ASTRONOMIE-rara

Almagestu[m] Cl. Ptolemei Pheludiensis Alexandrini Astronomo[rum] principis

Ptolemaeus, Claudius

Venetiae, 1515

Almagestū CL. Ptolemei

Pheludiensis Alexandrini Astronomoꝝ principis: Opus ingens ac nobile omnes Celorū motus continens. Felicibus Astris eat in lucē: Ductu Petri Liechtenstein Coloniēsis Germani. Anno Uirginei Partus. 1515. Die. 10. Ja. Venetijs ex officina eiusdem litteraria.

* * *

Cum priuilegio.

Petrus Liechtenstein Coloniensis Germanus Omnibus Studiosis Astronomie. S. P. D.

Manibus complaudite ꝙ temporibus nostris thesaurus totius Astronomie repertus est: qui multis annis in tenebris latuit. Quem mira indagine ⁊ incredibili labore ingenio ac sumptibus inscribendo. limitando ex corruptis antiquis exemplaribus perquisiui: ex diuersis climatibus orbis. Ad laudem gloriam ⁊ honorem eterni Dei creatoris omnium rerum. Sic itaq; celum sidera ⁊ omnes motus eorum tam mirabilia atq; magnalia gesta Dei perscrutantes: melius poterimus ipsum sūmum bonum Deū creatorem ⁊ redemptorem ac benignum Patrem omnium contemplari: ⁊ precepta eius diligenter obseruare: vt ad ipsum tandem reuerti possimus: atq; supremū pulcherrimum ascendere Celum ac sidera. Et in obitu omnium nostrorū vnumquēq; feliciter scrutari. Hec est dies delectabilis. Dies quem fecit Dominus. Exultemus et letemur in ea. Itaq; ad cōmune bonum ac vtilitatem hominum in lucem siue in publicum duxi hoc preclarū ingens ac nobile opus Almagesti: vt vnusquisq; pro voluntate sua paruo ere ipsum habere possit. Id fideliori melioriq; modo collegi: quanta mihi virtus ⁊ facultas a Deo concessa fuit. Valete omnes sideralis scientie cultores. Ex officina nostra litteraria. Anno Christi siderum conditoris. 1515. Die. 10. Januarij Venetijs.

Tabula

Tabula capitulorū siue rubricarū totius operis cum numero foliorum: quam cōmoditatis gratia conscripsi. Fausto sidere incipit.

Capita. 14. Dictionis prime. 1

1 De scientie Astronomie ad alias excellentia: ⁊ finis eius vtilitate. folio 1
2 De ordinibus modorum huius scientie. fol. 2
3 Quo scitur ꝙ celum sit sphericum: ⁊ motus eius circularis. 2
4 De eo quod indicat ꝙ terra sit spherica. 3
5 De eo qđ indicat ꝙ terra sit in medio celi. 3
6 De eo qđ indicat ꝙ terra sit vt punctū apud celū. 4
7 De eo quod indicat ꝙ terra motū localē nō hēat. 4
8 Quo declaratur ꝙ primi motus qui sunt in celo sunt duo. 4
9 De scientia quātitatis chordarū partium circuli. 5
10 Quomodo tabule chordarū partium circuli fiāt. 6
11 De positione arcuum ⁊ chordarū eorū in tabulis. 7
12 De arte instrumēti: quo scitur quātitas arcus qui est inter duos tropicos. 9
13 De scientia quantitatum arcuum qui sunt inter orbē equationis diei: ⁊ orbem medij signorū qui sunt declinationis. 10
14 De scientia quantitatis arcuū equationis diei: qui eleuantur in sphera directa cum arcubus orbis signorum datis. 11

Capita. 13. Dictionis secūde. 2

1 De scientia habitabilium terre. 11
2 Qualiter sciantur quantitates arcuum circuli horizontis: qui sunt iter orbem equationis diei ⁊ orbem decliuem propter quantitatem diei longioris cū fuerit datus: ⁊ econuerso. 12
3 Qualiter sciatur altitudo poli propter hos arcus cum ponuntur: ⁊ propter quantitatem diei longioris cū fuerit datus: ⁊ econuerso. 12
4 Quo sciuntur prouincie in quibus sol transit supra summitatem capitum illas inhabitantium: ⁊ quando: et quotiens fit illud. 12
5 Qualiter sciantur proportiones instrumentorum ad vmbras suas in equalitate diei: ⁊ in duobus tropicis: in medietatibus dierum: per quedam predicta: cum fuerint data. 13
6 De modo ꝓprietatū linearum orbium equidistantiū orbi equationis diei. 13
7 De scientia partium orbis equationis diei: que eleuantur cū partibus orbis signorū: in sphera decliui. 15
8 De modo positionis tabularū eius qđ eleuat̄ de orbe equatiōis diei cū omnibus decem partibus orbis signorum in locis orbium equidistantiū. 17
9 De diuisione eorum que sequūtur scientiā eleuationū: ⁊ preparatione eorum. 19
10 De scientia angulorum prouenientiū inter orbē signorum decliuem ⁊ orbem meridiei. 19
11 De scientia angulorū prouenientiū ex concursu orbis decliuis cum orbe horizontis. 20
12 De scientia angulorum prouenientium inter orbem signorum ⁊ orbem descriptum supra duos polos horizontis. 21
13 De positione tabularū arcuum ⁊ angulorū quos narrauimus in orbibus equidistantibus. 22

Capita. 10. Dictionis tertie. 3

1 De scientia quātitatis lōgitudinis anni ⁊ numero eiemeye. i. dierum eius. 26
2 De positione tabularum motus solis medij. 28
3 De sciētia modorū motus reuolubilis cōueniētis. 29
4 De scientia eorū que apparent ex diuersitate motus solis in aspectu ⁊ visione. 31
5 De inquisitionibus particularibus ex diuersitate. 32
6 De diuisione tabularum portionum particularium diuersitatis. 33
7 De positione tabularum motus solis diuersi. 33
8 De sciētia loci solis in quo est ꝑ motū ei⁹ mediū. 33

Residuum tabule

9 De cõputatiõe solis ⁊ sciẽtia certitudinis loci ei⁹. 34
10 De cognitione differentie. scilicet que est inter dieȝ Jomin vnum ⁊ noctem eius: ⁊ diem Jomin alterum ⁊ noctem suam. 34

¶ Capita. 11. Dictionis quarte. 4

1 Ex quibus consideration ibus opoꝛtuit esse inuestigationem lune. 35
2 De scientia tempoꝛum reuolutionum lune. 36
3 De particularibus motibus medijs. 37
4 De artificio tabularum motuum lune medioꝛum. 37
5 De hoc ꝙ duo modi: scilicet modus oꝛbis centri egredientis et oꝛbis reuolutionis in motibus lune significant rem vnam. 40
6 De demonstratiõe diuersitatis lune ꝑme simplicis. 40
7 De equatione medij cursus lune in longitudine ⁊ medij cursus eius in diuersitate. 43
8 De scientia loci lune ex motu eius medio in longitudine ⁊ diuersitate. 43
9 De scientia equandi reuo lutiones lune medias in latitudine ⁊ loca eius. 44
10 De descriptiõe tabularum diuersitatis lune ꝑme simplicis. 45
11 Qꝛ quantitas diuersitatis lune non est propter diuersitatem hoꝛum duoꝛum modoꝝ: sed propter diuersitatẽ nũeratiõis ⁊ erroꝛis in sermone Abꝛachis. 45

¶ Capita. 19. Dictionis quinte. 5

1 De artificio instrumenti armillarum quo considerantur stelle: ⁊ sciuntur loca earum in longitudine ⁊ latitudine. 46
2 De scientia modi diuersitatis lune duplicis. 47
3 De scientia quantitatis diuersitatis lune que est propter solem. 48
4 De scientia pꝛopoꝛtionis que est inter duo centra: scilicet inter centruȝ oꝛbis ecentrici lune: ⁊ inter centrũ oꝛbis signoꝛum. 48
5 De scientia declinationis oꝛbis lune reuoluentis: ⁊ inclinationis eius in duabus partibus. 48
6 De scientia accipiendi cursum lune verum ex motibus reuolutionum per lineas mensurabiles. 50
7 De positione tabulaꝝ diuersitatis lune vniuersalis. 50
8 De positiõe tabularũ diuersitatis lune vniuersalis. 51
9 De sciẽtia nũeratiõis diuersitatis lune vniuersalis. 52
10 Jn quo ostenditur ꝙ in applicationibus lune: scilicet oppositione ⁊ coniunctione non erit diuersitas que est pꝛopter oꝛbem centri egredientis magne quantitatis. 52
11 De scientia diuersitatis aspectuum lune. 53
12 De artificio instrumenti: quo scitur quãtitas diuersitatis aspectus lune. 53
13 De demonstrationibus longitudinum lune. 54
14 De scientia eoꝛum que videntur ex coniunctiõe ⁊ oppositione de quantitatibus diametroꝛum Solis et Lune ⁊ Umbꝛe. 55
15 De scientia vmbꝛe terre: ⁊ longitudinis solis: ⁊ eoꝛum que declarantur cũ eis pꝛopter lõgitudinẽ lune. 55
16 De scientia magnitudinis coꝛpoꝛum solis ⁊ lune et terre. 56
17 De scientia diuisionis diuersitatis aspectus que est solis ⁊ lune. 56
18 De positione tabularum diuersitatis aspectus. 58
19 De cognitione equandi diuersitates aspectuũ ⁊ equatione earum. 58

¶ Capita. 13. Dictionis sexte. 6

1 De coniũctiõibus ⁊ impletiõibus lunarib⁹ medijs. 60
2 De aptatione differentiarum tabularum applicationũ mediarum. 60
3 De positione differentiarum tabularum. 61
4 Qualiter opoꝛteat vt fit perscrutatio applicationum verarum ⁊ habentium reuolutiones. 63
5 De terminis eclypsium que sunt solis ⁊ lune. 63
6 De longitudine que est inter menses eclypticos. 64
7 De artificio lineationis tabularum eclypticarum. 66
8 De lineatione tabularum eclypticarũ Solis ⁊ lune. 68
9 De cognitione Eclypsium lunarium. 69
10 De cognitione eclypsium Solarium. 70
11 De declinatione ⁊ inclinationibus que sunt in Eclypsibus. 71
12 De descriptione tabularum que sunt declinationis et inclinationum. 72
13 De cognitione declinationis ⁊ inclinationum. 72

¶ Capita. 5. Dictionis septime. 7

1 De hoc ꝙ longitudo stellarum fixarum que est inter quasdam ⁊ quasdam alias: est longitudo vna semper: ⁊ quod ipse comitantur pꝛopꝛietates locoꝛum suoꝛum. 73
2 De hoc quod sphere stellarum fixaruȝ inest motus ad partem successionis signoꝛum. 74
3 De hoc quod motus stellarum fixarum ad successionem signoꝛum non est nisi super duos polos oꝛbis medij signoꝛum. 74
4 De modo disponendi tabulas stellarum fixarum. 77
5 De firmatione stellarum fixarum in medietate sphere septẽtrionali: ⁊ positione earuȝ in tabulis. 77

¶ Capita. 6. Dictionis octaue. 8

1 Descriptio stellarum que sunt in medietate sphere meridiana. 83
2 De modo oꝛbis lactei nominati maiarati: id est area que mouetur. 89
3 Jn scientia artificij sphere coꝛpoꝛalis. 90
4 Jn pꝛopꝛietatibus figurarum que sunt stellarum fixarum. 91
5 De eleuatione stellarum fixarum ⁊ mediatione earum celi: ⁊ occasu earum cum eo quod coniungitur eis de tempoꝛibus oꝛbis equationis diei ⁊ tempoꝛibus oꝛbis signoꝛum. 92
6 Jn apparitione stellarum ⁊ occultatione earum. 92

¶ Capita. 11. Dictionis none. 9

1 De oꝛdinibus spherarum solis ⁊ lune ⁊ quinꝙ stellarum retrogradarum. 93
2 Jn equatione de pꝛemissione modoꝝ diuersitatis stellarum quinꝙ retrogradarum. 93
3 De reditionibus reuolubilibus que sunt stellarũ q̃nꝙ retrogradarum. 94
4 Jn positione differentiarum tabularum motuum medioꝛum que sunt quinꝙ stellarum erraticarũ in longitudie ⁊ diuersitate. 95
5 De his quoꝝ pꝛemissio est necessaria in modis quinꝙ stellarum erraticarum. 103
6 Jn declaratiõe diuersitatis secũdũ duos modos. 103
7 Jn scientia longitudinis longioꝛis que est stelle Mercurij ⁊ motus eius localis. 104

8 In demonstratione ꝙ mercurius est in longitudine ꝑpinquiore in reuolutiõe vna duabus vicibus. 105
9 In scientia proportionis quãtitatis magnitudinis diuersitatum Mercurij. 106
10 In equatione motuum reuolutionuȝ mercurij. 107
11 In positione motuum mercurij qui sunt reuolutionuȝ eius. 108

Capita. 10. Dictionis decime. 10

1 In declaratione longitudinis longioris stelle Veneris. 109
2 In quãtitate orbis reuolutionis stelle Veneris. 109
3 In scientia proportionum egressionis orbis egrediẽtis centri que est stelle Veneris a centro. 110
4 In verificatione reuolutionum motuũ Veneris. 110
5 De loco reuolutionum motuum stelle veneris. 112
6 In eo quod necessarium est vt premittatur ⁊ sciatur in demõstrationibus que sunt in aliis stellis. 112
7 In ostensione summe egressionis stelle martis a cẽtro ⁊ longitudinis eius longioris. 112
8 In declaratione quantitatis orbis reuolutionis martis. 116
9 In verificatione reuolutionum motuuȝ martis. 116
10 In radice siue in loco motuum stelle Martis reuolubilium. 117

Capita. 12. Dictionis vndecime. 11

1 In declaratione egressionis a centro Jouis: ⁊ longitudinis eius longoris. 118
2 In ostensione quantitatis orbis reuolutionis stelle Jouis. 121
3 In verificatiõe motuũ reuolubiliũ stelle Jouis. 121
4 In descriptione radicis motuum eiusdeȝ stelle Jouis reuolubilium. 122
5 In declaratione egressionis a centro stelle Saturni et longitudinis eius longioris. 122
6 In declaratione quantitatis orbis reuolutionis stelle Saturni. 125
7 In verificatione motuum stelle Saturni reuolubilium. 126
8 In descriptione radicis motuum stelle Saturni reuolubilium. 127
9 Qualiter proueniant cursus veri propter motus reuolubiles secundum semitas linearum. 127
10 In modo faciendi tabulas diuersitatis stellaruȝ. 127
11 In descriptione tabularum equationis quinqȝ stellarum erraticarum in longitudine. 128
12 In numeratione motus localis stellarum quinqȝ erraticarum in longitudine. 131

Capita. 9. Dictionis duodecime. 12

1 In eo quod necessario premittendum est ad sciendam antecessionem siue precessionem stellaruȝ quinqȝ erraticarum. 131
2 In declaratione antecessionis Saturni. 133
3 In declaratione antecessionis Jouis. 134
4 In demonstratione antecessionis Martis. 135
5 In declaratione antecessionis stelle Veneris. 135
6 In declaratione antecessionis Mercurij. 136
7 In demõstratione faciendi tabulas stationum. 137
8 In positione tabularum stationũ quinqȝ stellaꝝ. 139
9 In declaratione longitudinum maiorum a sole Veneris ⁊ Mercurij. 139

Capita. 11. Dictionis tertiedecime. 13

1 In radicibus secundum quas agitur in cursibus stellarum quinqȝ erraticarum in latitudine. 141
2 In modo secũdum quem currit res in motu haruȝ declinationum ⁊ reflexionum secundum has radices que posite sunt. 141
3 In quãtitate declinationis ⁊ declinationis ⁊ reflexionis ⁊ reflexionis. 142
4 In modo faciendi tabulas cursuum particularium in latitudine. 143
5 In tabulis factis ad sciendum latitudines per eas in omni hora. 149
6 In numeratione motuum stellarum quinqȝ erraticarum in latitudine. 149
7 In apparitionibus stellarum quinqȝ erraticarum: et occultationibus earum. 149
8 In hoc ꝙ illud quod reperitur de proprietatibꝰ in apparitionibus Veneris ⁊ Mercurij ⁊ occultationibus eorum est conueniẽs radicibus que posite sunt eis. 150
9 In radice qua reperiuntur longitudines particulares a Sole in apparitionibus harum stellarum ⁊ occultationibus earum. 151
10 In tabulis factis apparitionibus stellarum quinqȝ erraticarum ⁊ occultationibus earum. 152
11 In consumatione Libri. 152

Errata

Folio. 7. tabula prima chordaꝝ vbi inscriptio est. Pars tricesima sub. m̃ ibi sunt in prima area tres. o. debet esse: vnũ minutũ trina vice positũ. scȝ. m̃. 1. scd̃a. 2. tertia. 50.

Folio. 12. formula prima circa medium: vbi illa linea incipit. e. b. h. ibi circa finẽ illius linee male positum est. dupli ci arcus. e. a. ad chordã duplici arcus. a. t. corrige. duplici arcus. t. a. ad chordã duplici arcus. a. e. aggregatur.

Folio. 61. formula secũda: colũnula secunda numerorum: vbi inscripsio est. Dies mensis thot. corrige. Dies mensis thut. Et sic in alijs duabus colũnulis folio. 62.

Folio. 62. formula prima: colũnula prima numeroruȝ vbi reperitur impssum: Anni expãsi. scribe: Anni collecti.

Folio. 63. formula secũda in principio non bene impressuȝ est. Capitulum decimũquintum: dele illud decimum quia superfluum est positum.

Dubia.

Folio. 27. formula prima circa principium: in linea septima circa finem: positum est: annoꝝ felis: etiam inueni: annorũ felicis: nolui mutare sed iudicio meo debet esse: annorum philippi: infra: in eadẽ formula in linea vigesima quarta que incipit: vna triuȝ milium ⁊ sexcentarum ptiũ: dubito ꝙ esse debet: vna trecẽtarum ⁊ sexaginta partiuȝ. Iterũ infra in linea. 53. reperi: annorum felis: annorũ felicis: vt supradictum est.

Folio. 111. formula prima circa fineȝ in linea que incipit: fuit locus huius stelle in ãno primo annorum Antonij: et ita impressuȝ est in toto Almagesto: tamen in multis exẽplaribus reperi scriptum: anno primo annoꝝ Antonini.

Finis.

¶ CL. Ptolemei Alexandrini Astronomorū princi- pis Almagesti seu Magne ↄstructionis liber: omniū celestiū motuum rationem clarissimis sententijs enu- cleans: fausto sydere incipit. Et primo in eūdē p̄fatio.



Quidam princeps nomine Albuguafe in libro suo (quem Sciētiarum electionem: et verborum nominauit pulchritudinem) dixit: q̄ hic Ptolemeus fuit vir in disciplinarū scientia prepotens: preeminēs alijs. In duabus artibus subtilis: idest Geometria ⁊ Astrologia. Et fecit libros multos. de quorum numero iste est: qui Megasiti dicitur. cuius significatio est Maior perfectus. Quem ad linguam volentes conuertere Arabicā: nominauerunt Almagesti. ¶ Hic autem ortus et educatus fuit in Alexandria maiori terra egypti. Cuius tamē ꝓpago de terra Sem: et de prouincia que dicitur Pheuludia. Qui in Alexandria cursus syderum considerauit instrumentis tempore regis Adriani et aliorum. Et super considerationes quas Abrachis in Rhodo expertus est: opus suum edidit. ¶ Ptolemeus v̓o hic nō fuit vnus regum egypti: qui Ptolemei vocati sunt: sicut quidam estimant: sed Ptolemeus fuit eius nomen: ac si aliquis vocaretur Cosdrohe aut Cesar. ¶ Hic autem in statu moderatus fuit: colore albus: incessu largus: subtiles habens pedes. in maxilla dextra signum habens rubeum. barba eius spissa ⁊ nigra: dentes anteriores habens discoopertos et apertos. Os eius paruum: loquele bone et dulcis: fortis ire: tarde sedabatur: multum spaciabatur et equitabat: parum comedebat: multum ieiunabat: redolentem habens anhelitum: et indumenta nitida. Mortuus est anno vite sue septuagesimooctauo. ¶ Hec sunt de disciplinis et sapientijs Ptolemei huius. ¶ Conueniens est intelligenti pro deo verecundari: cū ea que ei sunt grata cogitat. ¶ Intelligens est qui semper linguam suam refrenat: nisi ad hoc vt de deo loquatur. ¶ Insipiens est qui suiipsius ignorat quantitatem. ¶ Cum aliquis sibi placet: ad hoc deductus est: vt ira dei sit super ipsum. ¶ In bono quod deus operatur: quasi bonitatem largi datoris attendere debes: et in malis aduersis quasi purgationis et eterne remunerationis bonitatem. ¶ Quanto plus fini appropinquas: bonum cum augmento operare. ¶ Hominis disciplina sui intellectus socius est: et apud homines intercessor. ¶ Non fuit mortuus qui scientiam viuificauit. nec fuit pauper qui intellectui dominatus est. ¶ Qui inter sapiētes humilior est: sapientior existit: sicut locus profundior magis abundat aquis alijs lacunis ¶ Non disseras nisi cum eo qui veritatem concedit: nec respondeas nisi a te querenti consilium: ⁊ cupide recipienti. ¶ Tuum consilium non committas nisi qui ipsum celauerit. ¶ Qui in mundo permanere voluerit: cor patiens aduersitatibus preparet. ¶ Parua domus est dolor minor. ¶ Plus gaudeas q̄ non dixisti errorem: q̄ꝫ q̄ bene dicendo non tacuisti. ¶ Cum irasceris non extendas manū ad peccandū. ⁊ cum dimissio vindicte non fuerit debilitas: parce. ¶ Ultime hominis promissiones cane sunt. ¶ Iustorum corda secretorum sunt monumenta. ¶ Qui per alios non corrigitur: nec alij per ipsum corrigentur. ¶ Manus intellectuum: animarum tenent habenas. ¶ Uulgi habenas regere melius est q̄ꝫ multos habere milites. ¶ Fiducia est socius ↄsolans: quā licet non consequaris: eam tñ angariasti. ¶ Securitas solitudinis dolorē remouet: ⁊ pauor multitudinis cōsolationē aufert. ¶ Inter hoies altior existit mūdo: qui nō curat ī cuius manu sit mūdus. ¶ Inuido videtur q̄ ablatio boni alterius sit sibi bonum. ¶ Hoies lucrantur census: ⁊ census lucrant̄ hoies. ¶ Qui scientiā suam vltra astutiā que in ipso est extendit: est sicut pastor debilis cum multis ouibus. ¶ Qui in dignitate sua multum extollitur: in amissione eius multū deprimitur. ¶ Qui male operando vult celari: satis discoopertus est. ¶ Qui in mendacio cōfidit: tempestiue deficiet ei. ¶ Meditatio veritatis existit clauis. ¶ Intercessor est petentis ala. Anima non egredietur a fiducia vsq̄ꝫ ad mortem. ¶ Anima ignorās suo socio magis inimicatur. ¶ Quidam rex inuitauit Ptolemeū ad prandium. qui rogans fore se excusatū: dixit Regibus contingit fere quod contingit considerantibus picturas. que cum a longe videntur placent: propinque v̓o non dulcescunt.

pulcerrime sententie :-

Dictio

Liber hic Almagesti preclarissimi Ptolemei phe
ludiensis Uniuersam celestium motuum rationem tredecem dictionibus seu par
tialibus libris: cētū ⁊ quadraginta quattuor capl'is ɔstātibus aptissime cōplectit̄.
In quarū cuiusqꝫ dictionū frōte capl'a quibus eadē cōtexta fuerit: pari huic serie se offerēt.

¶ Dictio prima quattuordecim capitulis constat.
¶ Capitulum primum in quo scientie hui⁹ ad alias excellentiā: ⁊ finis eius vtilitatē dicā.
¶ Capitulum secundum de ordinibus modorum huius scientie
¶ Capitulum tertium quomodo scitur ꝙ motus celi sit sphericus
¶ Capitulum quartum de eo quod indicat ꝙ terra sit spherica
¶ Capitulum quintum de eo quod indicat ꝙ terra sit in medio celi.
¶ Capitulum sextum de eo quod indicat ꝙ terra sit sicut punctum apud celum
¶ Capitulum septimum ꝙ terra localem motum non habeat
¶ Capitulum octauum ꝙ primi motus qui sunt in celo sunt duo.
¶ Capitulum nonum de scientia quantitatis chordarum partium circuli.
¶ Capitulum decimum quomodo tabule chordarum partium circuli fiant.
¶ Capitulum vndecimum de positione arcuum ⁊ chordarum eorum in tabulis
¶ Capitulum duodecimum de arte instrumenti quo scitur quantitas arcus qui est inter duos tropicos.
¶ Capitulum tredecimum de scientia quātitatū arcuum qui sunt inter orbem equationis diei: ⁊ inter orbem medij signorum: qui sunt declinationis.
¶ Capitulum quartūdecimum de scientia quantitatū arcuū equatiōis diei: qui eleuātur in sphera directa cum arcubus orbis signorum datis.

¶ Capitulum primum De scientie huius ad alias excellentia: ⁊ finis eius vtilitate.



Onū scire fuit quod sapientibus non deuiantibus visum est: cū partē speculationis a parte operatiōis diuiserūt: que sunt due sapiētie partes. Licet enī contingat vt operatiōe sit speculatio prius: iter eas tamen non parua existit differētia. Nō solum quia etsi quorūdam morum honestatem possibile sit pluribus hominibus inesse absqꝫ doctrina: non tamen totius scientiam absqꝫ doctrina comprehendere est possibibile: Uerum etiam quia plurimū vtilitatis ɔsistit: in opatione quidē ꝓpter plurimam perseuerātiam agendi in rebus: et in scientia quidem propter augmentuꝫ in scientia. Quapropter nobis visuꝫ est expedire nobis vt sciamus metiri opationem cū doctrina principioꝝ eoꝝ que reperiuntur in imaginatione ⁊ intellectu. ne quid desit ex inquisitiōe totius: pulchre rei: decentis forme: ẜm mēsurationis bonitatē. neqꝫ in minimis rebus neqꝫ in vilibus. ⁊ vt expendamus plurimum nostri ocij ⁊ plurimum nostri studij in disciplina scientie magne ⁊ excelse: ⁊ precipue que proprie nominatur scientia. ¶ O q̄ꝫ bonum fuit ꝙ Aristoteles diuisit theoricam: cum eam in tria prima genera distribuit. In naturale videlicet doctrinale: ⁊ theologicū. Generatio nāqꝫ oīs generati ex materia est ⁊ forma ⁊ motu. Neqꝫ est possibile vt in aliquo noto: vnūq̄dqꝫ horū triū solū per se sigillati stans absqꝫ alio videatur. possibile tñ est: vt vnū absqꝫ alio intelligatur. ¶ Qꝫ si quis scire querit: que sit p̄ma causa primi motus: affirmabit̄ illi accurati⁹ ꝑscrutāti cū illud ẜm ordines suos fuerit declaratum: ꝙ est deus inuisibilis ⁊ immobilis. Species autem theorice qua inquiritur perscrutatio qua scitur quod est in suprema altitudine ordinum mūdi: nominatur Theologica. Et hec quidem intelligitur separatū esse a substantijs sensibilibus. ¶ Species v̄o theorice qua species materiales inuestigant̄: semper alterate in album ⁊ nigrū: ⁊ calidum ⁊ frigiduꝫ: ⁊ acetosum ⁊ dulce: ⁊ que his assimilantur: nominatur Naturalis. Hec aūt natura cōsistit in rebus antiquis: quarum plures sub orbe lune mouent̄: vel que corrumpuntur vel que finiunt̄. ¶ Speciem v̄o indicantem demōstrationē specierum formarum: ⁊ motus eorum que localiter mouent̄: ⁊ quātitatem: ⁊ magnitudinem: ⁊ tempus: ⁊ figuram: ⁊ que his

similia existunt: sigillatim ponam: ⁊ vocabo eam proprie nomine scientie. Et hec quidē natura quasi medium tenet inter illas duas naturas. non tm̄ quoniam possibile est vt intelligatur s̄m sensum: sicut species cōprehenditur nālis. ⁊ absq3 sensu etiā: queadmodū spēs cōprehēdit theologica: Uerūetiā q2 cū ī oībus essentijs existit actu: ipsa etiā tēperantia cōiter existit in oībus essentijs mortalibus ⁊ īmortalibus: ⁊ que corrūpunt ⁊ que nō corrūpunt. In eis aūt que corrūpunt existit cū alteratione forme que nō separat a materia. Sed in eis que nō corrūpunt. s. in natura celesti remanet in forma sua absq3 alteratiōe. Quapropter dico ꝙ duo reliqua genera diuisionis theorice sola estimatiōe cognoscuntur: ⁊ nō scientie veritate cōprehendūtur. Theologicū v3 q2 nunq̄3 videt neq3 comprehenditur. naturale vō propter motionē materie: ⁊ leuitatem sui cursus: ⁊ velocitatem sue alterationis: ⁊ paruitatē sue more. Quare conuenientia sapientum nunq̄3 in eis expectatur. ¶ Genus vō doctrinale ipsum solum replet eum qui ipsum studiose reponit: ⁊ vehementi inuestigatiōe inquirit: scientia permanente vera absq3 alteratione ⁊ contrarietate. quoniā demōstrationes que in ipso sūt: s̄m vias sunt in quibus nō est ambiguitas: cum assumantur ex scientia numeri: et mensure. ¶ Nos autem volumus: vt in tota hac scientia inquantū possumus desudemus. ⁊ precipue in scientia corpoꝝ celestiū. In hac nāq3 scientia semꝑ fit inuestigatio ⁊ ꝯsideratio de rebus que semper sunt vno modo. Quapropter possibile est: vt hec scientia per se ipsam cōprehendatur propter sui declarationem: ⁊ sui ordinis bonitatē: vno modo semper existentis. quod quidem propriū est sciētie vere. ¶ Hec quoq3 non parū valet ad reliquorum duorum modorum scientie cōprehensionem: ⁊ precipue scientie dei excelsi. Ipsa nāq3 est scientia ⁊ via ad sciendum deum altissimum: propter rationem cum perscrutatione ⁊ intellectu: que et eis similia vere ⁊ manifeste significant deum: qui non alteratur: ⁊ non mouetur: neq3 est accidens: neq3 est factus. quia ipsa nostre scientie quā de deo habemus altissimo vicina existit: ⁊ quia ipsa est semita ducens ad eum. Ipsa namq3 sola tm̄ de rebus semper permanentibus perseueranter inquirit. ⁊ est de rebus que sunt ex genere considerationis eius quod non alteratur. ⁊ estimatio ipsius absq3 opere vicinatur accidentibus que sunt in reuolutionibus ⁊ ordinibus motuū: qui sunt in substātijs sensibilibus mouentibus ⁊ motis sempiternis: in quibus non existit diuersitas. ¶ Ad genus quoq3 naturale nō parui extat iuuaminis. Uniuersalitas eni proprietatis nature materialis nō videt neq3 cōprehenditur nisi ex proprietate conuersionis motus localis. Quapropter ⁊ quod corrumpit ⁊ quod non corrumpitur: per motum rectum ⁊ circularem sentitur. Graue quoq3 et leue: ⁊ agens ⁊ patiens videntur per motum a medio: ⁊ per eum qui est ad medium. ¶ Preterea in actionibus quoq3 ⁊ honestatibus morum laudabilium non est eius necessitas parua. imo nihil est magis adiuuans ad acuendos oculos mentis nostre ⁊ intellectus: ad considerandū ea que operibus similantur diuinis: ꝓpter bonitatem moderaminis ⁊ equalitatis: ⁊ paruitatem arrogantie. Et quoniam ipsa facit eum qui perseueranter eam inquirit: hanc celestem pulchritudinem diligere: ⁊ ducit eum ad perseuerantiam diuini studij: ⁊ coniungit eum ipsi quod anime simile est propter bonitatem forme: ⁊ assimilat eum creatori suo. ¶ Nos autem laborabimus vt in amore scientie sempiternorum manentiū vsq3 ad terminū quē eoꝝ cōditor eis īposuit: in sequentibus huius nostri libri addamus. Ea vō huius scientie quorum comprehensio iam completa est a scientibus ea non deuiātibus: scilicet habentibus hāc scientiam ⁊ inquirentibus eam cum inuestigatiōe ⁊ studio addiscemus. Desideramus vō addere in eis ex declaratione s̄m mensurā qua possibile fuerit s̄m tempus qō fuit inter nos ⁊ eos. De omnibus vō huius scientie que iam estimamus fore manifesta ⁊ posita ⁊ certificata apud nos vsq3 ad hoc nostrum presens tempus: elaborabimus librum scribere compendiosum absq3 disputatōe: ⁊ quanto plus possibile est breuem. s̄m mensurā tamen qua possibile sit subtiles in arte arithmetice eum intelligere. Quia vō tēpora complere volumus: ponemꝰ quicq̄d possibile est conferre: et quo indigent ex scientia celesti in loco sibi proprio: ⁊ s̄m suos ordines. Ne autem liber prolongetur: quecunq3 verificata sūt ex eis que ab antiquis posita sunt: simpliciter solum pertranseam. Que vō comprehendere non potuerunt: aut aliter q̄3 oportuit posuerunt: elaborabo perficere ⁊ speculari s̄m quātitatem nostre virtutis.

¶ Capitulum secundum De ordinibus modorum huius scientie.

Quod prius de hac sciētia est sciēdu3 vel premittendū: est summa scientie habitudinis mensure totius terre ad totum celum: quecūq3 fuerit hec mēsura. Dico ergo ꝙ primū oportet nos in sequentibus ex diuisionibus eius ⁊ partibus sumere inuestigationem scientie loci decliuis orbis. per quē orbem signoꝝ intelligimus. Et post sciemus que accidūt locis orbis terre habitabilibꝰ. Deīde post hec sequemur cū diuersitate que est inter horizōtas eoꝝ ab eis insepabilū: que ꝓueniūt pro-

pter declinationes: ꝯm eorum ordines. Postq̄ igitur eorū que prediximus scientiā premi|sermus: erit inquisitio eorum q̄ sunt preter ista facilioris vie. ¶ Quod vō post hoc ad nar|randū sumendū est: est inquisitio scientie motus solaris ⁊ lunaris: ⁊ que in eis cōtingūt. Im|possibile nāq3 est comprehendere scientiam stellarum: et que de earum scientia explanare volumus: ante horum scientie comprehensionem. Quia igitur sermo de stellis est postre|mum quod in ea sumendū est: ꝯm ꝙ ordinabiliter videtur. tunc vere oportet: vt premitta|mus de orbe stellarum fixarum sermonem. Deinde consequet̄ hūc sermo de quinq3 stellis: que planete dicuntur. Et laborabimus vt declaremus vnūquodq3 eorū que prediximus: su|mendo mentionem instrumentorum ⁊ considerationum horum per res apparentes ⁊ mani|festas: in q̄bus nō est dubitatio ex eis que antiq̄ tradiderunt: ⁊ nos post ipos experti sumus quasi fundamentum ⁊ principia. ⁊ constituemus super ea quecūq3 ea sequuntur: ꝯm semitas demonstrationum mensurabilium.

¶ Capitulum tertium Quo scitur ꝙ celum sit sphericum: ⁊ motus eius circularis.

Summa vero eius qd narrādo oportet nos ꝑponere: ē qd referā. Dico ꝙ celū sit sphericū: et mot⁹ ei⁹ ē sphericus. Et ꝙ etiā figura terre cū omnib⁹ suis ꝑtibus ꝯm sensū sit spherica. Et locus eius ī medio toti⁹ celi. Et ꝙ ipsa ꝯm magnitudinē ⁊ spaciū est quasi punctum quātum ad orbem stellarum fixarum. Et ꝙ ipsa non habet motū localē. ¶ Et ꝑmittā paucos sermōes ꝯm demōstrationē de vnoquoq3 eorū q̄ ꝑdixim⁹ ad rememorādū. Primū qd ītellexerūt antiqui de his q̄ ꝑdixim⁹ vere fuit hoc qd dicā ex ↄsiderationib⁹ doctrinaliū per instrumenta post longa tēpora. Uū considerationes intelligi volumus q̄s doctrinales post longa tēpora per instrumēta experti sunt. Uidebant enim ꝙ sol ⁊ luna ⁊ relique stelle mouebantur semper ab oriente ad occidē|tem super orbes adinuicem equidistantes: incipientes ab infimo inferiori: ⁊ paulatim eleua|bantur ad supremā altitudinem: ac si eleuarētur a terra. Deinde post hoc vno moderamine ad infimū inferius descenderent: donec essent quasi cadentes in terrā: ⁊ occiderent omnino in ea. Deinde paruo tempore post hoc morarentur occulte ⁊ elongate: post etiā orirentur ⁊ occiderent: ac si alterum haberent principium. Et inueniebant hec tempora que erant mo|tuū earum ab oriente in occidentem: ⁊ ab occidente in orientem cum mensuratione alterna|ta. ¶ Plurimū vō qd perduxit eorū ītellectus ad affirmādū figurā celi esse sphericā: fuit re|uolutio stellarū semꝑ appentiū: que videnť in circulis suis reuolui suꝑ vnū cētrū. Necessario igiť opꝫ vt pūctū illud qd est cētrū: sit polus sphere celestis. Et videbāt ꝙ quecūq3 stellarū ma|gis appropinquāt pūcto: in circulis reuoluebanť breuioribus. ⁊ quecūq3 earum sunt a pun|cto remotiores: reuoluebantur in circulis maioribus: ꝯm mensurā propinquitatis ⁊ remo|tionis: donec elongatio perueniat ad eas que occultantur. Et videbant ꝙ earum que occul|tantur: quecūq3 propinquiores existūt semper apparētibus: minus moranť in occasu. ⁊ que sunt remotiores: magis morantur: ꝯm quantitatem propinquitatis ⁊ remotionis. Hec ergo ⁊ eis similia sunt prima solum que eorum intentiones confirmauerunt: ⁊ in eorū cogitatio|nibus fixerunt ꝙ figura celi esset spherica. ¶ Post hec vō reliqua indicantia hoc idem: que sequuntur ista: sunt que nos scimus: ꝙ quecūq3 videmus in eo ex rebus apparentibus significant ↄtrariū eius in quo ↄtradicentiū consistit opinio. Et hoc est: vt ponamus ꝙ hō dicat ꝙ motus stellarū sit ꝯm rectitudinē vsq3 in infinitum: quemmadmodū quidam esti|mauerunt. Possibile ergo nobis est vt dicamus: Si ita est: quō possibile est vt quelibet earū singulis diebus suꝑ nos oriať ab ortu cuiusq3? Et quō est possibile vt ad ortū suū redeat: cū eius motus sit ꝯm rectitudinem vsq3 in infinitum? Et quō si reuertiť: nō videmus ꝯm recti|tudinem redire? Et quō non alterať eius longitudo: ⁊ non minuitur ex ipsius magnitudine ⁊ lumine paulatim: ⁊ postea occidit? Nos vō huius contrarium videmus: quoniam apud occasum suum augmentatur: demū frustatim minuitur: ac si a suꝑficie terre secareť. ¶ Ue|rum ꝙ etiam dicunt: ꝙ ipse accēdantur a terra: ⁊ post hoc extinguanť in ea: Ostendā ꝙ ser|mo hō omni ignorantia maior existit. Qꝛ si nos concesserimus: ꝙ hec mensuratio magna ⁊ excelsa: que est in magnitudine mensurarum earum ⁊ quantitatum ⁊ longitudinum ⁊ loco|rum ⁊ temporum sit vana ⁊ falsa: ⁊ ꝙ sit natura quorūdam finium terre accendens: ⁊ quo|rundam extinguens: sed ⁊ locus quibusdam hominibus sit accensus: quibusdam extinctus: ⁊ ꝙ quedam stelle ipsemet quibusdam hominibus sint accense: ⁊ quibusdam extincte: ⁊ qui|busdā neutre: nō accense nec extincte: erit hoc totū derisio ⁊ illusio dicētis ipm. Quid ḡ dicēt de sꝑ apparētib⁹: q̄ nō orinť neq3 occidūt. Apparentes aūt q̄ nō orinť ⁊ occidunt in qui|busdā locis: nō semꝑ apparēt in omni loco supra terrā. Et omnino manifestū est ꝙ stelle ille in quibusdā locis orinť ⁊ occidūt: ⁊ in quibusdā nec orinť nec occidunt. ob q̄s causas nō

erũt stelle accẽdẽtes ⁊ extinguẽtes oriẽtes ⁊ occidẽtes semper in omni loco supra terram. Uniuersaliter autem dico ꝙ quãcũq; figurã aliquis dixerit motus esse celestis preter sphericam: necessarium erit: vt sint spacia que sunt a terra vsq; ad loca altiora diuersa: vbicunq; sit terra: siue in medio: siue a medio totius remota. Quapropter oportebit vt videamus magnitudinem mensure stellarum ⁊ interualla earum adinuicem diuersa in loco vno in omni reuolutione: eo ꝙ qñq; sint in longitudine maiore: ⁊ qñq; in lõgitudine minore. Et silr oportebit vt sit declinatio signi in suo cursu quandoq; remotioris internalli: qñq; vicinioris. Nos v̓o nihil horum videmus. ¶ Quod autem videmus ex augmento magnitudinis earũ cum sunt apud horizõtas: non demõstrant nobis sic esse propinquitas earum: ⁊ paruitas lõgitudinis earum ab horizonte: sed est quasi simile ei qḋ in aqua ponitur. Uidetur enim maius. ⁊ quanto plus in profundum mergitur: augmẽtat̃ eius magnitudo. ¶ Demõstrat etiã affirmandũ esse figuram celi sphericam: qm̃ cõuenientia cõsiderationum per instrumẽta nõ est possibilis: nisi s̃m hunc modum ⁊ hanc figuram tm̃. ¶ Nunc quoq; dicemus s̃m nãm sermonem. Celestis nãq; motus leuior est omni motu ⁊ velocior absq; tarditate ⁊ prohibitione. Et figurarum velocioris motus ex superficialibus est circulus: ⁊ ex corporeis est sphera. Et quia figure plurium laterum que sunt in circulis equalibus: plures haben tes angulos sũt eis maiores: est circulus maior figuris superficialibus: ⁊ est sphera maior figuris corporeis. Celum igitur est maius corporibus que sunt preter ipsum. ¶ Ad hoc quoq; sciẽdum reperimus semitam ex rebus naturalibus. Ether nãq; tenuior est ⁊ subtilior omnibus corporibus alijs: ⁊ vehementius similis adinuicem. Cuius autem partes ad inuicem sunt similes: eius superficies adinuicem similantur. Superficies v̓o quarum partes adinuicem assimilantur: due tm̃ sunt. Ex superficialibus circulus: ⁊ ex solidis sphera. Quia igitur ether non est superficialis: ⁊ neq; est nisi corporeus: oportet tũc vt sit sphericus. Nos quoq; reperimus corpa naturalia terrena: grossa: antiqua: spissa: corruptibilia: alterata: diuersaruz partiuz: facta s̃m figuras ⁊ circulos non adinuicem similes. ⁊ reperimus celestia subtilia: similiũ partium: sempiterna: habitudinis vnius: que ↄsistit in ethere: facta s̃m spherã. Si enĩ essent plana: ⁊ ad modum rerum alia cooperientium facta: non quicunq; ea viderent: viderent ea in vna hora: neq; ex partibus terre diuersis viderẽt ea rotunda. Quapropter oportet vt q2 ether ea cõtinens in sui natura est sphericus: et quia eius partes sunt similes: sit ipsius motus circularis s̃m equalitatem.

¶ Capitulum quartum De eo quod indicat ꝙ terra sit spherica.

DEclarat̃ nobis ꝙ terra cũ oĩbus partibus suis sit spherice figure s̃m sensum Quia videmus solem ⁊ lunam ⁊ reliquas stellas non in omni loco oriri ⁊ occidere in vna hora: immo oriuntur ⁊ occidunt prius apud orientales: ⁊ postremo apud occidentales. Hoc autem scimus: quoniam reperimus considerationes temporuz eclypsiuz: ⁊ precipue lunarium: que sunt in momento vno: scriptas in libris antiquorum: qui eas considerauerunt: in horis diuersis: non equalibus: incipientes oẽs a meridie. Et inuenimus principium horarum que sunt in libris orientalium antiquorũ qui considerauerunt eclypses: ante principiuz earum que sunt ĩ libris occidentaliũ. Postq̃ igit̃ inuenimus diuersitatem que est inter horas: s̃m quãtitatẽ longitudinũ que est inter loca: tunc verificatur nobis vt existimemus superficiẽ terre esse sphericaz. Non enim hoc accideret nisi terra spherica foret. Gibbositas nãq; que est ab omnibus partibus eius adinuicem similibus: est que cooperit lumẽ ⁊ fiunt tenebre. Deinde appet augmẽtũ ⁊ diminutio in eis que sequuntur partium ipsius s̃m mensurationem vnam: Qḋ si figura terre non foret spherica: non esset ita. ¶ Preterea possibile nobis est vt sciamus hoc ex eo qḋ dicã: qḋ est: Si terra foret concaua: videremus stellas oriri prius apud occidẽtales. Et si esset plana: orirentur super omnes inhabitantes terram in vna hora. Qꝫ si esset triangulata: aut quadrata: aut alterius figure poligonie: orirentur stelle etiam super omnes inhabitantes in superficie vna: ⁊ super vnam rectam lineã in vna hora. Nos autem nihil hoꝝ videmus. Neq; etiã est vt colũna longitudinis vnius circularis: cuius rotunditas sit superficies plana ad orientẽ ⁊ occidentem: cuius due superficies extremitatum eius sint super duos polos mundi: etsi hoc sit qḋ veritati similius existimet̃. Si.n. hoc ita foret: nullus habitãtiũ super eius gibbositatem: aliquã stellarum semper apparentiũ videret semper. Et omnes stelle orirentur ⁊ occiderent semper super omnes homines. preter stellas equalis longitudinis ab vtroq; duoruz polorum. ipse namq; essent apud omnes homines semper occulte. Nos autem videmus ꝙ quanto plus imus ad plagam septẽtrionalez s̃m quãtitatẽ nostri incessus in eam augmentatur quod occultatur a nobis ex stellis meridianis: ⁊ qḋ apparet nobis ex stellis septẽtrio-

nalibus. Declarat̃ igit̃ nobis ꝑ eq̃litatẽ ei⁹ qđ gibbositas terre nobis occultat his duab⁹ partibus: cum adinuicem comparantur in omnibus earuꝫ plagis: ꝙ ipsa est rotunda. ¶ Simil'r quoq; cum nos in aqua imus ad montes: aut ad loca alta: que sint specule a quibuscunq; horizontibus veniamus: ⁊ apud quoscūq; fuerim⁹: videmus magnitudinẽ ⁊ quātitatem eorum paulatim eleuari a mari: ⁊ quasi ante hoc fuissent summersa. Ergo declaratur nobis ꝙ hoc est propter gibbositatem superficiei aque.

¶ Capitulum quintum De eo qđ indicat ꝙ terra sit in medio celi.

Postq̃ scimus ⁊ nouim⁹ hoc. tūc si scire cupierimus locū terre: in his que narrabimus non complebitur eius scientia per hoc qđ apparet nobis in ea: sicut videmus ⁊ reperimus: nisi cum affirmauerimus locū eius mediū celi sicut centrū in sphera tenere. Nisi enim ipsa sic fuerit: necessarium erit: vt aut terra sit egressa ab axe: equalis longitudinis ab vtroq; duoruꝫ polorū. Aut sit super axem: neq; sit eius longitudo ab vnoquoq; duoruꝫ poloꝝ equalis. Aut sit egressa ab axe: magis appropinquans vni poloꝝ. ¶ Quod autem destruit sermonem dicētis: ꝙ locus eius sit primus trium: est qđ narrabo. Si imaginaremur eam cum hominibus ad superiora eleuatam: aut cum eis ad inferiora demersam a medio: comitaret̃ illos cum eēnt ĩ orbe recto: ne noctis ⁊ diei equalitas semꝑ apud eos esset: eo ꝙ horizon secaret qđ ex celo esset supꝫ terrā ⁊ sub ea absq; equalitate semper. Et cū essent in loco vbi est sphera decliuis: accideret eis: vt aut nullo modo apud eos dies ⁊ nox equarentur. aut si apud eos esset equalitas: non fieret hoc in trāsitu medij inter tropicum estiualem ⁊ tropicum hyemalẽ. eo ꝙ hec duo spacia necessario essent inequalia. quoniā circulus queꝫ horizon secaret tunc in duo media: non esset circulus equalitatis: qui est maximus eorum qui reuoluūtur supꝫ duos polos motus totius. sed esset vnus circuloruꝫ qui equidistat ei: aut ex eis qui ab eo sunt septētrionales: aut ex eis qui sunt ad meridiem. Apud v° omnes homines iam affirmatum est: ꝙ hec duo spacia in omni loco equalia existūt: propter hoc ꝙ inuenerūt additionem diei equalis in longitudine sua: quousq; perueniatur ad illum cuius longitudo est longior in tropicis estiualibus: eē equalẽ diminutioni in longitudine sua: quousq; perueniatur ad illuꝫ cuius breuitas est breuior in tropicis hyemalibus. Q: si imaginaremur terram inclinatam cum hominibus ad plagam orientalem vel occidentalem: contingeret eis: ne viderent magnitudines stellarum: neq; earum longitudines equales ⁊ ſm vnum modum in horizonte matutinali ⁊ horizonte vespertino. Neq; esset apud eos tempus quod est ab oriente ad medium celi equale tempori qđ est a medio celi ad occidentem. Hoc autem totum diuersum est ab eo qđ videmus. ¶ Illud quoq; quo annihilatur sermo dicentis: ꝙ locus terre est sc̃ds triuꝫ. s. ꝙ est super axẽ: ⁊ inclinata est ad vnum duorum polorum: est qđ narrabo. Si hoc modo esset: superficies horizontis in omni climate non secaret qđ est super terrā neq; qđ est sub ea ex celo ſm equalitatem: sed semper secaret ipsum ſm diuersitatem multis modis. quorū quisq; in seipso diuersificaret̃: ⁊ quorum quisq; esset absq; alio. Neq; esset possibile vt horizon secaret celum in duo media: nisi tm̃ in orbe recto. In circulo autem decliui: qui propinquior est duorum polorum: semper faceret apparere ꝙ minueret̃ qđ esset supꝫ terrā: ⁊ augmentaretur qđ esset sub terra semper. Quapropter superficies hui⁹ horizontis secaret circulum maiorẽ qui transit supra medium signorum absq; equalitate. Hoc autem est quod non sic apparet. Omnes enim homines semper vident sex signa supra terram apparere: ⁊ sex reliqua occultari ⁊ celari. Deinde post hoc apparent illa sex occulta super terrā: ⁊ occidūt alia sex residua. Propter hoc igitur declaratur: ꝙ horizon secat etiam partes orbis signorum in duo media. quoniam vnaqueq; medietatū duarum orbis apparet integra supra terram semel: ⁊ occultatur sub ea semel. ¶ Sūma v° eius qđ accideret: nisi locus terre esset sub linea equationis diei: sed esset inclinata ad vnum duorum polorum: ad septētrionẽ. s. aut ad meridiem: est ꝙ non esset vmbra instrumentorum orientalium in equalitate diei cum vmbra instrumentorum occidentalium supra vnam lineam rectam super superficies equidistantes horizonti. Nos autem videmus eorum equalitatem supra vnam lineam ĩ omni loco. Et ex hoc demōstratur ꝙ non affirmatur sermo dicentis: ꝙ locus terre est tertius trium quos diximus. Quicquid enim accidit contrarium ei quod videmus in duobus locis primis: adunatur in tertio. Dico autem confidenter: ꝙ alteraretur ⁊ omnino mutaretur totum qđ apparet ex mēsuratione augmenti ⁊ diminutiōis in nocte ⁊ die: si locus terre non esset mediuꝫ. Neq; eēnt eclypses lunares in omnibus plagis celi in oppositione solis ⁊ lune supra diametrū. Multotiens enim nō obumbraret eā terra in trāsitu oppositionis: neq; nisi in spacijs que essent minora medietate circuli.

Capitulum sextum De eo qđ indicat ꝙ terra sit vt punctum apud celum.

Aius quo scitur ꝙ terra sm̄ sensum quātū ad spaciū qđ peruenit a centro totius ad orbē stellarū fixaruʒ sit sicut punctum: est ꝙ magnitudines quantitatum stellarū: ⁊ interuallorū que inter eas existunt: videntur in omnibus plagis celi vbicūqʒ terrarū in eadem hora equales ⁊ similes. quēadmodum inuenimus considerationes que sunt in diuersis climatibus non diuersas neqʒ in aliquo decipientes. Instrumētis quoqʒ vmbrarum que ponuntur in quibuslibet plagis terre: ⁊ in centris orbiuʒ qui sunt ex armillis similibus vero centro terre in potentia: apparēt que videnť ⁊ reuolutio vmbre ⁊ motus eius ad omnem partē similia rebus apparentibus absqʒ deceptiōe: ac si ipsa trāsirent supra punctuʒ medij terre. Manifestius autem indicium ꝙ hoc sit sicut diximus est: ꝙ superficies que egrediuntur a nostris visibus vbiqʒ: que nominantur horizontes: semper secant spheram celi in duo media. hoc autem impossibile esset: si magnitudo terre sensibilis foret quantum ad celeste spacium. Neqʒ nisi superficies que transit super centrum terre solum secaret orbem in duo media. Superficies v̄o que transiret super quemlibet locum superficiei terre alium: faceret semper partes que essent sub terra maiores eis que supra ipsam eēnt. Sed non sic videtur. ergo ⁊c̄.

Capitulum septimum De eo qđ indicat ꝙ terra motum localem non habeat.

Quemadmodū in p̄cedentibus ondimus ꝙ terra nō egrediť a cētro: ita declarabiť: nō esse possibile vt terra ad aliquam suarum plagarum moueatur: ⁊ ꝙ omnino non moueatur a loco centri. Eadem nāqʒ accidentia contingerent: que euenirent: si non mediū locus eius esset. Quapropter estimaui: ꝙ inuestigare cās motus qui est ad medium: superfluum est ⁊ vanū post illud qđ iam semel ostēsum est de hoc: ꝙ videť ꝙ terra sit in loco medij mundi: ⁊ ꝙ grauia omnia vndiqʒ ad ipsam festinanter tendant. Facilius autem quod apparet ex eis que vicinius sumuntur ad inueniendum qđ diximus: cum eo qđ iam ostensuʒ est de hoc: ꝙ terre figura sit spherica: ⁊ locus eius medium totius: est ꝙ declinatio ⁊ motus corporum grauium proprius: ⁊ partes motus ad terrā in omni hora ⁊ in omni loco sunt sm̄ rectos angulos sup superficiem fixam contingentem rem cadentem. Manifestum est autem postq̄ꝫ hoc est sm̄ ꝙ diximus: ꝙ tendentia ad terram motu suo peruenenirent ad centrum: nisi esset ꝙ terre superficies recipit ea: ⁊ secat ante hoc. ⁊ etiam quoniaʒ linea recta que presecando peruenit ad centrum: semper ortogonaliter existit supra superficiem sphere celestis cōtingentis lineam. Qui aūt existimauerūt mirabile esse: vt cū corpus terre supra rem aliquam non sit situm: stet ⁊ non summergatur nec inferius descendat p̄pter sue grauitatis magnitudineʒ vel multitudinem: errauerunt eo ꝙ posuerunt considerationem sm̄ ꝙ eis accidit: ⁊ non sm̄ ꝙ proprietati totius accidit. Q; si concederent ꝙ magnitudo terre cum comparatur ad magnitudinem totius corporis ipsam continentis: est eius quātitas ad ipsum sicut punctum: nō affirmaretur eorum miraculū. Viderent enim ꝙ hoc modo est possibile: vt illud quod est in vltimitate paruitatis sm̄ comparationem ad id quod est in vltimitate magnitudinis: sit contentum: donec in loco suo remaneat. p̄pter hoc ꝙ illud quod est in vltimitate magnitudinis: sustētat qđ in circuitu eius est: qđ est in vltimitate paruitatis vndiqʒ ⁊ impellit equaliter ⁊ similiter. Mundus enim in seipso neqʒ superius habet neqʒ inferius. quare nulluʒ eorum que in ipso sunt: dicendum est esse supra ipsum: neqʒ sub ipso. quemadmodum nihil eoruʒ que in sphera sunt dicitur. Naturalium autem que in ipso sunt: possibile est vt sit motus sm̄ quantitatem eorū nature propriā: videlicet leuia ⁊ subtilia: cum sint ex eis que ascēdunt ⁊ eleuātur: sit eorum motus ⁊ intentio ad superiora sicut egrediētis ad circūferentiam. Et omnis qđ quidem ad superiora capitis nostri tendit (quod nominatur superius) est intētio ⁊ motus ad superficiem continentem. Spissorum v̄o ⁊ grauium intentio ⁊ motus sit ad medium ⁊ centrum. ⁊ estimatur vt eorum intentio ⁊ casus sit ad inferiora. Quod enim pedibus nostris subest (quod nominatur inferius) est ad centrum terre. Quapropter motus vere fortiores sunt: ⁊ aggreganť mota: ⁊ stant fixa in medio ex sustentatione ⁊ coangustatione vel fulcimento ⁊ impulsione eorum adinuicem ab omnibus partibus equaliter ⁊ similiter. Quare fit vt res graues etsi sint parue: consequantur terram: q̄uis ipsius sit magna quantitas apud quantitatē eius quod ad ipsam tendit. cum ipsa sit fixa: recipiens totuʒ qđ ad eam cadit ex omnibus partibus. Q; si terre ⁊ reliquorum corporum grauiuʒ que sunt preter eam esset motus vnus cōis: terra propter superfluitatem sue molis ⁊ grauitatis vinceret oīa grauia que sunt preter ipsam: ⁊ inferius iret. ⁊ remanerent animalia ⁊ relique species grauium sita in aere. et terra velociter omnino caderet: ⁊ pertransiret celum solū. Tamē

imaginari hoc ⁊ eius simile est derisio ⁊ illusio imaginantis ipsum. ¶ Quidam vo hominū cum estiment ab eis nihil bene responderi posse quod istorum refellat sermonem: concedūt ⁊ existimant: ꝙ si affirmauerint ꝙ celum sit fixum nō motum: ⁊ ꝙ terra moueatur super axē vnum ab occidente ad orientem: ⁊ reuoluatur quaqȝ die semel. Aut ꝙ celū ⁊ terra simul moueantur: quātum mouentur: illud tamen sit supra axē vnum tm̄: quemadmodum diximus: ⁊ sm quantitatem qua vnum eorum consequitur alterum: non erit aliquid refellens eorum sermonem: ⁊ destruens eorum testimoniū. Ad hoc autem perducti fuerunt: quoniam ꝓpter id quod in stellis apparet: non est impossibile quin sit hoc sm ꝙ dixerunt sm acceptionem absolutam. Propter hoc vo quod nobis contingit ⁊ in aere apparet: declaratur ꝙ eorum sermo est stultitia maior que esse potest. ¶ Qȝ si nos concederemus eis quod est contrariū nature. s. vt leue subtile similium partium: aut nullo modo moueatur: aut moueatur motu non diuerso a motu qui sm naturam ei est contrarius. tunc manifestissime declararetur: ꝙ motus eorū que sunt in aere sublimi subtili: velocior esset omnibus terrenis. ¶ Et si ꝯcederemus eis etiam vt motus grauis: spissi: diuersarum partium: proprie sit velox equalis. tunc iam etiam declararetur ꝙ terrena forsitan non possent ⁊ non essent preparata se adinuicem mouere. ¶ Preter hec quoqȝ affirmant: ꝙ motus terre velocior existat omnibus motibus qui sunt supra ipsam: propter ipsius reuersionem ad locum suū in tam breui hora. Quod si ita esset: aer semper sentiretur moueri motu contrario motui terre. neqȝ videremus nubes semper transire ad orientem: neqȝ aliquā auium: neqȝ aliquid eorū que in aere iaciūtur: propterea ꝙ terra consequeretur omnia semper ⁊ vinceret ea velocitate sui cursus ad orientē. Et existimaret ꝙ omnia que sunt preter ipsam: semper irent ad partē occidentis. ¶ Si autem dixerint aerem cum terra moueri motu ipsius velocitati equali. tūc existimatio tarditatis motus naturaliū que sunt in eo a duobus motibus simul nō erit minor existimatione prima. ¶ Qȝ si dixerint ꝙ illa naturalia fixa aeri coniuncta ac si essent solidata cum eo mouērentur. tunc iam consequetur ea: ne videantur antecedentia neqȝ subsequentia: sed sint semper fixa: ⁊ non habeant alterationem. neqȝ in aere stantia alarum motione. Neqȝ moueantur localiter: neqȝ in eorum motu: neqȝ in eorum volatu: neqȝ in eorum iactu: ⁊ eorū casu. Nos autem videmus manifestissime: ꝙ nunquā alicui eorum est necessaria velocitas neqȝ tarditas propter motum terre. ¶ Hos vo modos oportuit necessario antecedere diuisiones doctrinaliū: ⁊ partes eorū: ⁊ que consequentur ea post hoc. In eis autem que de eis diximus: sicut capitula ⁊ principia sufficiētia est. Et nos declarabimus ea ⁊ ꝯfirmabimus per ea que eis attestantur de his que videntur. ⁊ demonstrabimus in sequētibus huius libri nostri per demonstrationes: ⁊ ex conuenientia eorum cum rebus apparentibus.

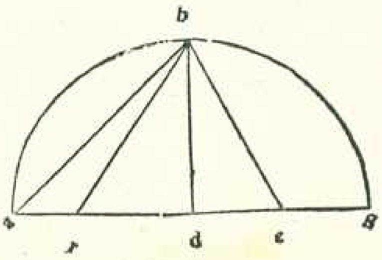
¶ Caplm octauū Quo declaratur ꝙ primi motus qui sunt in celo sunt duo.

Post hec q̄ p̄diximus vere oportet vt ex sūma que antecessit: sint etiā primi motus celi duo. Quorū vnus est: q̄ mouet totū semꝑ ab oriēte in occidentē vno modo: ⁊ reuolutōibus eq̄lis velocitatis: super orbes adinuicem equidistantes: quos duo poli sphere celestis reuoluūt: qui totum sm equalitatem reuoluunt. Horum autē orbiū maximus noiatur orbis equationis diei: propterea ꝙ orbis horizōtis maior ipsum secat solūmodo in duo equa media semꝑ ī omni loco inter reliquos equidistantes. Cum ergo sol super ipsum voluitur: equantur dies et nox: ⁊ sm sensum vbiqȝ terrarum equantur. ¶ Alter vo motus est qui mouet orbem stellarum currentium contra motum primum: videlicet ab occidente in orientem supra duos alios polos: ⁊ non supra polos eius. ¶ Nos autem non affirmamus quod posuimus: nisi quoniam cum consideramus omnia que in celo sunt quaqȝ die: videmus ea sensibiliter in vna die oriri: ⁊ mediare celum: ⁊ occidere super loca in forma similia: ⁊ orbi equationis diei equidistantia. Et hec quidem est proprietas motus primi. ¶ Motum vo secundum intelligimus ex eis que post hoc videmus in considerationibus succedentibus. Videmus enim stellas que sunt preter currentes: manentes proprietate locorum suorum. ⁊ interualla que sunt inter eas sunt fixa cum motu primo. Solem vo ⁊ lunam ⁊ stellas erraticas videmus habere cum motu primo motus diuersos: non equales. ⁊ eos omnes ad oriētē: ad partes stellarum fixarum ⁊ spacia que sunt inter eas: quasi illud qđ illas reuoluit sit orbis vnus. Qȝ si motus planetarum ⁊ solis ⁊ lune essent supra orbes equidistantes orbi equationis diei. s. supra duos polos motus p̄mi: esset in affirmādo motū vnū ad totū mouēdū sufficientia. Nos quoqȝ verisimile videremus: vt eorum motus non dicerentur diuersi nisi sm existimationem: ⁊ nō vt haberent motus diuersos. Nos vo videmus eos cum motibus eorum ad orientem habere motus ad septentrionem ⁊ meridiē semper. ⁊ videmus quantitatē interuallorū eorum que sunt in eis diuersam. et fere existimamus ꝙ illa eorum declinatio que est in eis: sit ꝑ res ipellentes eos ⁊ necessario ad eā ducentes. Propter hāc ergo existi-

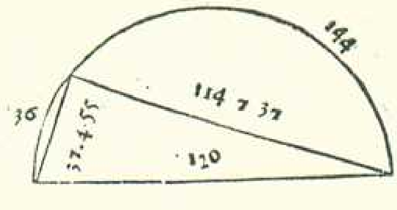
mationem sunt diuersi absq; mēsuratione. Scd̄m affirmationē vō nostram: ꝙ hoc sit propter orbem decliuem ab orbe equationis diei: in quo motus mensurātur: est possibile vt videamus eos habere mot⁹ diuersos in eis que sentiūtur: ipsi tn̄ in se non sunt diuersi. Quapropter scimus ꝙ orbis hic decliuis solus proprie s̄m terminum currentibus est attributus. ⁊ ꝙ sol motu suo ad orientem signat ipsum ⁊ verificat. Et ab vtraq; parte huius circuli ⁊ super ipsum est transitus lune ⁊ quinq; erraticarum. ⁊ earum transitus a septentrione ad meridiem: ⁊ a meridie ad septentrionē semper redeuntes: Neq; aliqua earum quantitatē spacij sibi attributi in duabus partibus ab vtraq; parte orbis decliuis parum etiā ptransit. Hic autem orbis non videtur nisi magnus: propterea ꝙ sol ipsū penetrat ab orbe equationis diei duobus spacijs equalibus ad septentrionem ⁊ meridiem. Motus ergo omnium stellarum currentium: ad orientē sunt: in orbe vno determinato: quemadmodum diximus: Et necessarium est vt affirmetur: ꝙ hic motus qui est super duos polos orbis decliuis: cuius inuentionem comprehendimus: sit scd̄s a motu vniuersali primo: ⁊ ꝙ ipse est contra ipsum. ¶ Q; ⁊ si imaginemur orbes magnos descriptos super polos horum duorum orbium quos prediximus: scilicet equationis diei ⁊ orbis decliuis: tendentes in latitudinem a meridie ad septentrionem. quos eorum poli reuoluunt ab oriente ad occidentem. ⁊ quos necessario cōuenit secare orbē equationis diei ⁊ decliuem ab eo in duo media ⁊ duo media ⁊ ortogonaliter. reperiemus quatuor puncta: super que secāt decliuē. duo quorum sunt illa super que secat ipsum orbis equationis diei. quorū vnumquodq; alteri opponitur. que vocātur equātia diem. Quorum vnum est super quod transit sol a meridie ad septentrionem nominatum vernale. ⁊ alterum super quod transit sol a septentrione in meridiem: ⁊ vocatur autumnale. Reliqua vō duo puncta sunt: super que orbem decliuem secat orbis magnus descriptus super polos duorum orbium. quorum etiam vnumqd̄q; alteri opponit̄. Et vnū eorum qd̄ est ad id qd̄ sequitur meridiem ab orbe equationis diei: nominatur tropicus hyemalis. ⁊ alterū qd̄ est ad id quod sequitur septentrionē ab orbe equationis diei: nominatur tropicus estiualis. ¶ Sciamus autē ꝙ motū vnū primū vniuersalē cōtinentē omnes motus alios (qui est ille quē prediximus) comprehēdit ⁊ determinat orbis magnus signatus supra polos duorum orbium motu suo: ⁊ mouet omnia que sunt eius ab oriente ad occidentem super duos polos orbis equationis diei: qui sunt quasi fixi in orbe meridiano. Qui ꝑ hoc tn̄ qd̄ narrabo differt ab orbe quē prediximus: quē poli duorum orbium reuoluūt. quoniam nullo modo ipsum duo poli orbis decliuis in aliqua hora voluunt. ⁊ qm̄ ipē ortogonal'r ē supra horizōta. Et nominat̄ orbis meridiei: qm̄ ipse secat vnāquāq; duaꝝ medietatum sphere celestis que est super terrā: ⁊ que est sub ea in duo media: ⁊ mediat tpa noctis ⁊ diei: ⁊ stat locus eius semꝑ. ¶ Motum vō secūdum plurīū cōnexionum continet motus primus. ⁊ ipse cōtinet orbes stellarū currentiū. sed mouet eos motus primus quēadmodum diximus ab oriente in occidentē. ⁊ ipse mouetur cōtra hoc supra duos polos orbis decliuis: qui sunt fixi sicut duo cētra semper in orbe qui comprehendit motum primum: ⁊ terminat ipsum: descriptus supra duos polos duorum orbium qui cū eo vere mouent̄: sed manent fixi in motu scd̄o qui est contra primū. quorum loca sunt orbis magni ab eis reuoluti: decliuis ab orbe equationis diei: declinatione que semper vna existit.

¶ Capitulum nonum De scientia quantitatis chordarum partium circuli.

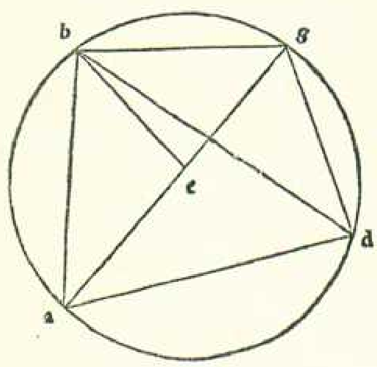
SUmma vero p̄ncipioꝝ que oportuit nos incipere ⁊ premittere: est s̄m ꝙ narrauimus. Qm̄ vō volumus incipere a demōstratiōib⁹ que sūt sup̄ particulares. Quaꝝ prima est demōstratio qua reperitur quātitas arcus qui est īter duos polos: quos nominauimus circuli magni signati supra polos duoꝝ orbiū: Uidem⁹ ꝙ necessario oportet nos prius loqui de sciētia quantitatum chordarum partium circuli: postq̄ volumus declarare demonstrationē super hoc quod narraturi sumus per lineas: ⁊ facere post hoc vt leuior sit inuentio partis cuius volumus scire quātitatē per tabulas. ¶ Diuidā itaq; circuli circūferentiam per. 360. partes: et ponam superfluū arcuum in eis s̄m augmentum medietatis ⁊ medietatis partis: ⁊ corā ipsis quantitatem chordaꝝ que eis subtendūtur. Et diuidam diametrū circuli in. 120. partes: ad hoc vt nobis declaret̄ eius leuitas in numeris. Prius tamen q̄ breuioribus capitulis potero ad protractionē vel inuentionē eius quod volumus velocioribus demonstrabo: qualiter per ea sciamus quantitatem chordaꝝ. ad hoc vt non tn̄ sint posite nobis in tabulis: ⁊ ignoremus de eis inuentionē mēsurationis ⁊ numerationis. s; cū positiōe eaꝝ in tabulis demōstrabimus scientiā quantitatū earū: vt facilius fiat qd̄ est ex capitulis sciētie numerationis ⁊ mensurationis. Et assumemus numerum. 60. in omnibus que operaturi sumus ex capitulis arithmetice: vt alleuietur operatio in fractionibus. ⁊ sequemur in omni multiplicatione ⁊ diuisione ad sciendum cuius quātitatis veritatem volumus: ei propinquiorē:



⁊ ita ne quod ex eo deest: quantitatis sit sensibilis. ¶ Sit itaq3 primuz semicirculus a.b.g. erectus supra diametrũ.a.d.g.circũductus supra centrũ.d. protrabam autem a d.supra lineam.a.g.ortogonaliter lineam.d.b.⁊ diuidam. d.g.in duo media supra punctum.e.⁊ producam lineam.b.e.sitq3 linea.e.r.equalis linee.e.b. ⁊ protrabam lineam.b.r. Dico ergo ꝙ linea.r.d.est latus decagoni.⁊ linea.b.r.est latus pentagoni.Quod sic probatur. Quoniam d. g. diuiditur in duo media super.e. ⁊ adiungitur ei linea.d.r. ergo ductus.g. r. in.r.d. cũ quadrato.e.d.equatur quadrato linee.e .r.que est equalis. b.e.duo vo quadrata.d. b.et e.d.simul equantur.e.b.quadrato.Quapropter ductus.g.r.in.r.d.cum quadrato.d.e.equatur duobus quadratis.d.e.et.d.b.simul.Cum ergo minuit ex vnoquoq3 eoruz quadratum d.e.remanet ductus.g.r.in.r.d.equale quadrato.d.b.que est equalis.g.d. Et quia cum latus hexagoni ⁊ latus decagoni : que sunt in circulo vno:sunt linea vna:ipsa diuiditur sm proportionẽ habẽtẽ mediũ ⁊ duo extrema.⁊.d.g.q̃ est medietas diametri:est latus hexagoni:erit.d.r.latus decagoni. Et similiter quoniã latus pentagoni põt supra latus hexagoni cum latere decagoni:ꝙ sunt in vno circulo: ⁊ angulus.b.d.r.trianguli.b.d.r.est rectus:erit quadratum.b.r.equale quadrato.b.d.que est latus hexagoni:⁊ quadrato.d.r.que est latus decagoni simul:⁊ erit.b.r.latus pẽtagoni. ¶ Et q2 diametrũ circuli diuisimus in.120.partes:ergo propter hoc quod premisimus erit linea.d.e.30.partes:⁊ erit quadratũ eius. 900. Et erit linea.b.d.postq̃ȝ ipsa est medietas diametri.60.partes: ⁊ eius quadratuȝ.3600.Et quadratũ.e.b. qđ est quadratũ.e.r. que sunt in circulo vno.4500.ꝓpter hoc ergo erit.e.r. 67.partes.⁊.4.minuta.⁊.55. secunda vicinius.⁊ remanebit linea.d.r.sm illas partes.37. partes ⁊.4.minu.⁊.55.ӡ.vicinius.ipsa vo est equalis lateri decagoni.Latus ergo decagoni quod subtenditur arcui.36.partiũ sm quantitatẽ qua circulus est.360.partes erit. 37. partes.⁊.4.minuta ⁊.55.ӡ.vicinius:sm quãtitatẽ qua diameter est.120.partiũ.Et etiã q2 linea.d.r.est.37.partes ⁊.4.minuta.⁊.55.ӡ.⁊ eius quadratũ est.1375.partes.⁊.4.minu.⁊ 14.scđa.⁊ q̃dratũ.d.b.est.3600.⁊ cũ hec duo cõiungent:erit ex eis q̃dratum.b.r.quod est 4975.partes.⁊.4.minuta.⁊.14.scđa. ergo propter hoc erit lõgitudo linee.b.r.sm illã quãtitatem.70.partes. ⁊.32.minuta ⁊.3.ӡ.vicinius. Ipsa autem est equalis lateri pentagoni. Quapropter latus pẽtagoni:quod est chorda ptiũ.72.sm quãtitatẽ qua circulus est.360. erit.70.partes.⁊.32.minuta.⁊.3.ӡ.sm quãtitatẽ qua diameter est.120. ¶ Jam ergo manifestum est:ꝙ latus hexagoni quod subtẽditur arcui.60.partiũ: ⁊ est medietas diametri: est.60.partes.Et similiter etiam quia latus quadrati quod subtenditur.90.partibus est in potentia duplum medietatis diametri. Et latus trianguli quod subtendit.120. est in potentia triplum medietatis diametri. Et quadratũ medietatis diametri est.3600.ergo fiet quadratũ lateris quadrati.7200.⁊ quadratum lateris trianguli.10800. Quapropter erit lõgitudo chorde arcus.90.ptiũ.84.partes.⁊.51.minuta.⁊.10.ӡ.vicini⁹:sm quãtitatẽ qua diameter est.120.Et erit longitudo chorde arcus.120.sm candem mensurã.103.partes ⁊.55.minuta.⁊.23.ӡ.



Jam ergo facile nouim⁹ hay chordaȝ quãtitates ĩ seipsis.Et declarabit nobis:ꝙ cũ he chorde scite fuerit:scief ꝑ eas facile oꝑatio chordaȝ que subtẽdunt arcub⁹ residuis semicirculi.Qm̃ duo q̃drata duaȝ chordaȝ simul eq̃lia sunt q̃drato diametri circuli.Verbi grã.Jam oñsum est ꝙ chorda arcus.36.partiũ est.37.ptes ⁊.4.minuta.⁊.55.ӡ.⁊ quadratũ ei⁹ est.1375.partes.⁊.4.minuta. ⁊.14.ӡ. ⁊ quadratũ diametri.14400. Et quadratũ chorde residui semicirculi:qđ est.144.⁊ est residuuȝ quadrati diametri est.13024.partes.⁊.55.minuta.⁊.46.ӡ.Longitudo ergo chorde residui semicirculi est.114.partes.⁊.7.minuta.⁊.37.ӡ.vicinius:sm illaȝ quantitatẽ. Et similiter sciemus per chordas reliquas notas chordas arcuũ reliquoȝ semicirculi.



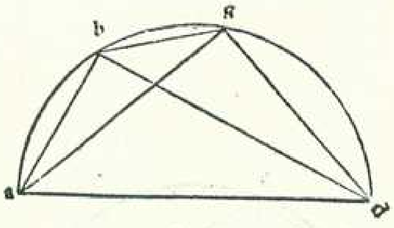
Et declarabit in sequentibus:qualiter per istas chordas sciaf inuentio chordarũ arcuũ diuersoȝ reliquoȝ:postq̃ȝ nos ꝑmiserimus narrationẽ capli valde ꝓutilis in hac scia. ¶ Sit itaq3 circulus.a.b.g.d.in quo describã q̃drilateȝ:supra qđ sint a.b.g.d.⁊ ꝓtrabã duas lineas.a.g.⁊.b.d.⁊ ostẽdã ꝙ duct⁹.a.g.in.b.d.equaf duobus ductibus.a.b.in.d.g.⁊.a.d.in.b.g.simul. Quod sic demõstraf. Ponã eni angulũ.a.b.e. equalem angulo.d.b.g.⁊ quia angulus.d.b.g.equatur angulo.a.b.e.tunc si nos cõicauerimus angulum.e.b.d.⁊ addiderimus ipsuȝ vnicuiq3 ipsoȝ: erit angulus.a.b.d.equalis angulo.e.b.g.Angulus autez.b.d.a.est equalis angulo.b.g.e.quoniã eoȝ chorda est arcus vnius.Triangulus igitur.a.b.d. est equiangulus triangulo.b.g.e.Quapropter proportio.b.g. ad.g.e.est sicut proportio.b.d.ad.d.a.ergo ductus.b.g. in.a.d. equatur ductui.b. d.in.g.e. Et ẽt q2 angulus.a.b.e.est eq̃lis angulo.d.b.g.⁊ ãgulus.b.a.e.equaf angulo.b.d.g. erit triãgulus.a.b.e.eq̃angulus triãgulo.b.g.d.ergo ꝓportio.b.a.ad.e.a.est sicut proportio.b.d.ad d.g.Quadratũ itaq3.b.a.in.g.d.equatur quadrato.b.d.in.e.a.Jam vo declaratũ fuit ꝙ ductus.b.g.in.a.d.est equalis ductui.b.d.in.g.e.ergo totus ductus.a.g.in.b.d.est equalis ductui.a.b.in.g.d.⁊.a.d.in.b.g.sil.Et illud est qđ demõstrare volumus.

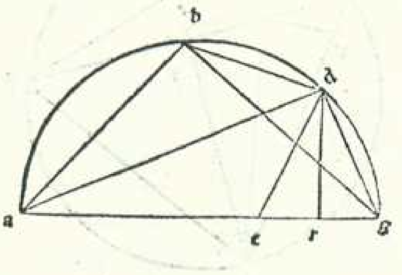
Et postq̄ premisimus caplm: describā semicirculum: supra quem sint.a.b.g.d. super diametrū.a.d. ⁊.protrabam ab.a. duas chordas.a.b. ⁊.a.g.sitq̄ cuiusq̄ earum quantitas nota.⁊ producam chordam.b.g.Dico ergo ꝙ etiam chorda.b.g.erit nota. Quod sic ꝓbat᷑. Protrabam enim duas chordas.b.d.⁊.g.d.manifestum est igitur ꝙ ipse etiā note sunt:quoniā quecunq̄ earum est chorda residui semicirculi.Et quia ī semicirculo est quadrilaterū super quod sūt.a.b.g.d. ergo ductus.b.a.in.g.d. cum ductu.a.d. in.b.g. simul equātur ductui.a.g.in.b.d. Et quoniam ductus.a.g.in.b.d. est scitus: ⁊ ductus.a.b.in.g.d.est scitus: ⁊ diameter.a.d. est nota: erit chorda.b.g. nota. ¶ Iā ergo ostensum est:ꝙ cum fuerint duo arcus noti notarꝫ chordarum:chorda superflui quod est inter eos erit nota.¶ Manifestū est etiā ꝙ possibile est:vt per hoc caplm chorde plures superflui arcuū:chordas fm seipsas notas habentiū ꝓducant᷑.Et similiter reperiem᷒ chordā arcus.12.ptiū:ꝓpterea ꝙ scimus chordā sexagita:⁊ chordā septuagintaduarū ptiū.

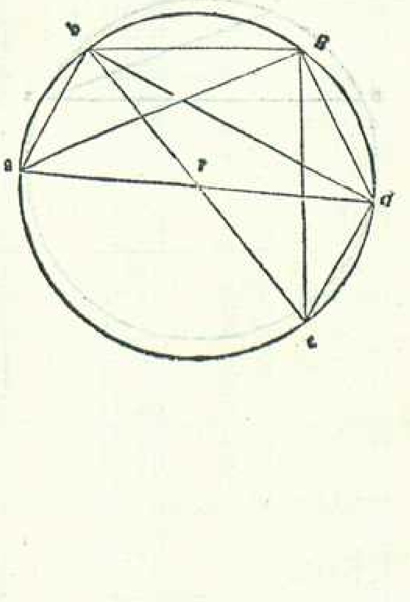
Quod si etiam arcus fuerit notus:⁊ chorda eius nota:⁊ voluerimus inuenire chordam medietatis eius.tunc describemus semicirculum: super quē sint.a.b.g. sitq̄ diameter.a.g.⁊ sit arcus.b.g. chordam habens notam.quē in duo media supra d.secabo.⁊ protrabam chordas.a.b.⁊.a.d.⁊.b.d.⁊.d.g.⁊ producā perpēdicularē r.d.super diametrum.a.g.erectam.Dico ergo ꝙ.r.g.est medietas superflui.a.g.super.a.b. Quod sic probatur. Ponam enim lineam.a.e.equalem linee.a.b.⁊ producam lineam.d.e.⁊ quia.a.b est equalis.a.e.facta.a.d.cōmuni:erunt due linee.a.b.⁊.a.d.equales duabus lineis a.e.⁊.a.d.queq̄ vꝫ sue relatiue equalis.⁊ angulus.b.a.d.equalis angulo.e.a.d.ergo ⁊ basis b.d.equalis basi.d.e. ⁊ quia.b.d.equat᷑.d.g.erit.d.g.equale.d.e. Quia igitur triangulus d.e.g.duorꝫ equaliū existit laterū:erit ꝑpēdicularis.d.r.diuidēs basim.e.g.in duo media.ergo.e.r.equatur.r.g.ac tota.e.g.est superfluū.a.g.super.a b.ergo.r g.est medietas superflui a g.super.a.b.Et qm̄ chorda arcus.b.g.est nota: erit chorda residui semicirculi: que est.a.b. nota.que est equalis.a.e. Et qꝛ diameter.a.g.est nota: erit.e.g. que est residuum diametri nota.⁊ eius medietas que est.r g.nota:que est medietas superflui.a g.super.a.b.Quia igitur in triāgulo.a.d.g.ortogonio egredit᷑ ab eo ꝑpēdicularis.d.r.erit triāgulus.a.d.g.ortogonius equiangulus triangulo.d.r.g. ⁊ erit proportio.a.g.ad.d.g.sicut proportio.g.d.ad.g.r. Ductus igitur.a.g.in.g.r.equat᷑ q̄drato.g.d. Quapropter lōgitudo chorde.g d.est nota:que subtenditur medietati arcus.b.g. ¶ Per hoc ergo capitulum scientur chorde plures:si mediaueris ea quorum precessit scientia. Quarū est sicut chorda arcus.12.partiū:⁊ chorda arcus sex partiū:⁊ chorda arcus triū partiū:⁊ chorda arcus partis ⁊ semis:⁊ chorda arcus medietatis partis ⁊ quarte. ¶ Et hoc etiā modo inueniemus ꝙ chorda arcus partis ⁊ semis ē pars ⁊.34.minuta:⁊.15.2ª.viciniu:fm quātitatem qua diameter est.120.partes.Et chorda arcus medietatis ⁊ quarte partis fm illam quantitatē est cifre ⁊.47.minuta:⁊.8.2ª.fere.

Describam etiam circulum.a.b.g.d.supra diametrum.a.d.⁊ sit centrum circuli.r. et accipiā ab a.duos arcus notos cōiūctos: duas chordas notas habentes:supra quos sint.a.b.⁊.b.g.⁊ copulabo vnam chordam eorum alteri. Dico igitur: ꝙ si protraxerimus chordam.a.g.erit ipsa quoq̄ nota. Quod sic probatur. Producam enim a b.diametrum circuli: que sit.b.r.e. ⁊ protrabam lineas.b.d.⁊.g.d.⁊.d.e.⁊.g.e. Manifestum est igitur ꝙ ex scientia linee.b.g.scietur linea.g.e.⁊ ex noticia.a.b.scietur.b.d. ⁊ ex ea.d.e. Et propter hoc quod iam premisimus:quoniā in circulo est quadrilaterū:supra quod sūt.b.g.d.e.⁊ eius due diametri sunt.b.d.⁊.g.e.erit ductus vnius diametri eius in alterum equalis omnibus duobus ductibus omnium duorum laterū oppositorꝫ cuiusq̄ in alterum.Quia igit᷑ ductus.b.d.in.g.e. est notus: erunt duo ductus.b.g. in.d.e.⁊.g.d.in.b.e. simul noti.diameter vo.b.e.est nota.ergo linea.g.d.reliq̄ est nota.quapropter chorda arcus residui semicirculi que est.a.g.est nota. Iam ergo nouimus ꝙ cuꝫ duo arcus ꝯiuncti fuerint noti:chordas habentes notas:erit eorum chorda simul iunctorum nota. ¶ Per hoc autem capitulum declaratur nobis:ꝙ quotiens composuerimus chordam arcus partis ⁊ semis cū qualibet chordarum notarum: ⁊ totius eius quod erit ex earū compositione descripserim᷒ in tabulis libri nostri chordam: continget vt cum arcus illarum chordarum:duplabuntur habeat arcus cuiusq̄ illarum chordarum tertiam integram.et erunt chorde eorum omnes veraciter note. ⁊ remanebunt inter omnes duas chordas earum duo loca duarum chordarum tm̄: quarum perscrutabimur scientiam. eo ꝙ posuimus arcus in tabulis libri nostri ī fm superfluum medietatis partis.

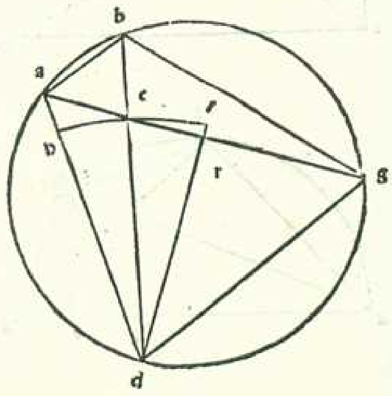
Quod si nos reperiremus chordā arcus medietatis partis vere:inueniremus cum ea per capitulum cōpositionis ⁊ capitulū superflui augmentorꝫ quantitates chordarū reliquorꝫ arcuū:que sunt inter chordas notas quas nominauimus:fm veritatē numerationis linearum almisaat ⁊ tegdir.⁊ per hoc cōpleremus omnes chordas circuli fm superfluū medietatis partis ⁊ medietatis partis.hoc autem nō fm veritatem reperitur.quoniā etsi chorda arcus partis ⁊ semis sit nota:tm̄ eius tertia non est reperta fm



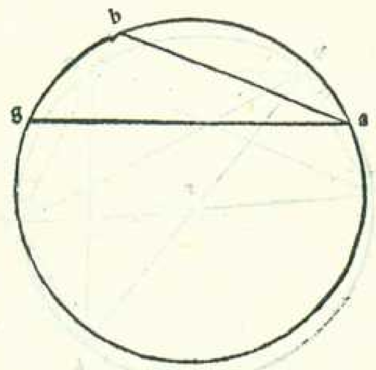




veritatē numerationis almisaat ⁊ tegdir. ¶ Perscrutabor igitur inuentionē chorde arcus
vnius partis per chordam arcus partis ⁊ semis: ⁊ per chordam arcus medietatis ⁊ quarte.
Et ponam capitulum de hoc. Quamuis enim non contineat vere quantitatem omniū chor
darum: possibile tamē est vt per ipsum inueniatur quantitas chordarum paruorū arcuū: ita
vt nihil veritatis eius cuius sentit̃ quātitas deficiat. ¶ Et ad hoc p̃mittā hoc caplm: ⁊ dicā
Si descripte sint in circulo due chorde diuerse: erit proportio chorde longioris ad chor
dam breuiorem minor proportione arcus chorde longioris ad arcum chorde breuioris. Et
describā propter hoc circulū: supra quē sint.a.b.g.d.in quo sint due chorde diuerse: quarū
breuior sit.a.b. ⁊ earum longior sit.b.g.Dico ergo ꝙ proportio chorde.b.g. ad chordaȝ.b.a.
est minor proportione arcus.b.g.ad arcum.b.a.Quod sic probat̃. Diuidam enim angulū
a.b.g.in duo media linea.b.d. ⁊ protrahā lineas.a.e.g. ⁊.a.d. ⁊.g.d.Et quoniā angulus.a.b.g
diuisus est in duo media linea.b.e.d.erit linea.g.d.equalis linee.a.d.Linea autē.g.e.est lon
gior linea.a.e.producā aūt a d.ad lineā.a.e.g.perpendicularē.d.r.Et qr linea.a.d.est longior
linea.e.d. ⁊ linea.e.d.est longior.d.r.erit circulus descriptus supra centrum.d.cum lōgitudi
ne.d.e.secans.a.d. ⁊ pertransiens.d.r.Igitur signabo circulū supra quem sint.b.e.t. ⁊ produ
cam.d.r.ad.t.Et quia sector.d.e.t. est maior triangulo.d.e.r. ⁊ triangulus.d.e.a.est maior se
ctore.d.e.b. erit proportio trianguli.d.e.r. ad triangulū.d.e.a. minor proportione sectoris
d.e.t.ad sectorem.d.e.b.Proportio autem triāguli.d.e.r.ad triāgulū.d.e.a est sicut propor
tio linee.e.r.ad lineam.e.a. ⁊ proportio sectoris.d.e.t. ad sectorem.d.e.b. est sicut propor
tio anguli.r.d.e.ad angulum.a.d.e.ergo proportio linee.r.e.ad lineam.e.a.est minor propor
tione anguli.r.d.e.ad angulum.e.d.a.Cum ergo cōposuerimus: erit proportio linee.r.a. ad
lineam.e.a.minor proportione anguli.r.d.a. ad angulum.a.d.e. ⁊ erit proportio dupli.a.r.
quod est.g.a.ad.a.e.minor proportione anguli.g.d.a.qui est duplus anguli.a.d.r. ad angu
lum.e.d.a. Et cum diuiserimus: erit proportio linee.g.e.ad.a.e.minor proportione anguli
g.d.e.ad angulū.e.d.a.sed proportio linee.g.e.ad.e.a.est sicut proportio chorde.g.b.ad chor
dam.b.a. ⁊ proportio anguli.g.d.b.ad angulum.b.d.a.est sicut proportio arcus.g.b.ad arcū
b.a.proportio igitur chorde.g.b.ad chordā.b.a.est minor proportiōe arcus.g.b.ad arcū.b.a.
Et hoc est quod voluimus demonstrare.



Postq̃ affirmauimus hanc precedentem figuram: describam circulum.a.b.g. ⁊ in
eo duas chordas.a.b. ⁊.a.g.Et ponam primū vt a.b.subtēdat̃ arcui medietatis ⁊
quarte partis circuli: ⁊.a.g.subtēdatur arcui partis vnius.Et quia proportio chor
de.a.g.ad chordaȝ.a.b.est minor proportione arcus.a.g.ad arcū.a.b. ⁊ arcus.a.g.
est quantum.a.b. ⁊ eius tertia. Ergo quia iam ostensum est ꝙ chorda.a.b.est cifre ⁊.47.mi
nuta ⁊.8.ï. ſm quantitatem qua diameter est.120.erit chorda.a.g.minus parte vna ⁊ duo
bus minutis ⁊.50.secūdis: ſm quantitatē illā: tertijs pretermissis: que non ponūtur in tabu
lis: que tamen sunt.40.ſm illam quantitatem.hoc namq; vicinius existit tanto ⁊ tertie tan
ti quantū sunt.47.minuta ⁊.8.ï. ¶ In hoc quoq; circulo ponam vt chorda.a.b.subtendā
tur arcui partis vnius. ⁊ chorda.a.g.subtendatur arcui partis ⁊ semis.Scdm ergo ꝙ narra
uimus: quoniam arcus.a.g.est quantum arcus.a.b. ⁊ semis: erit chorda.g.a. minus q̃ quan
tū chorda.a.b. ⁊ semis. Iam aūt ostensum fuit: ꝙ chorda.a.g.est pars ⁊.34.minuta ⁊.15.ï.
ſm quātitatē qua diameter est.120.chorda igit̃.a.b.est plus parte ⁊ duob⁹ minutis ⁊.50.
secundis: ſm quantitatem illam. Pars nāq; ⁊.34.minuta ⁊.15.ï.sunt tantum ⁊ medium
tanti quantū est pars ⁊ duo minuta ⁊.50.ï. Postq̃ ergo chorda vnius partis circuli quan
doq; est minus parte ⁊.2.minutis ⁊.50.secūdis: ⁊ quandoq; maius parte ⁊ duobus minu
tis ⁊.50.secundis.Tunc manifestum est: ꝙ conuenit nobis: vt accipiamus chordam vnius
partis circuli partem vnam chorde ⁊ duo minuta: ⁊.50.ï. ſm quantitatem qua diameter
est.120.Et propter hoc quod iam ostensum est per id quod diximus erit chorda arcus me
dietatis partis fere cifre ⁊.31.minuta ⁊.25.ï. ¶ Et per hoc complebit̃ residuū reliquarum
chordarum quas prediximus: que sunt inter chordas notas. Chordam enim arcus duarum
partium sciemus per compositionem arcus partis ⁊ semis cū arcu medietatis partis. Sed
chordam arcus duarum partium ⁊ semis sciemus propter superfluum: videlicet per super
fluum arcus trium partium super arcum medietatis partis. Et similiter sciemus quantitatē
reliquarum chordarum. Et illud est quod demonstrare voluimus.



¶ Capitulum decimum Quomodo tabule chordarum partium circuli fiant.

Ut aūt sciat̃ quātitas chordaꝝ arcuū
circuli: hoc leuius est quo fit ⁊ breuius ⁊ magis aggregatū. Et quoniā
necesse est nobis scire numerum partium chordarum ⁊ quantitatem ea
rum: ⁊ vt sint preparate: faciam tabulas. ⁊ in vnaquaq; tabula.45.are
as.eo ꝙ in hoc mensurationis bonitas cōsistit. Et describam in prima
tabula numerum partium arcuum superfluentium medietate partis ⁊

medietate partis. Et in tabula secunda numerum partium chordarum ꝛ minutorum partium ꝛ secundoꝝ earum: que subtendun tur arcubus consequenter ex latere. ita ꝙ queqꝫ chorda suum consequatur arcum: ſm diuisionem diametri circuli per. 120. In ta bula vero tertia partem tricesimā superflui: quod est inter oēs duas chordas: que subtendunt arcub⁹ supfluentib⁹ medietate partis et medietate partis: Ideo vt cū sciuerim⁹ numerū minutoꝝ portionis medial minuti vnius nō diuerse a veritate ſm sensum: possi mus scire leui opere portionē minutorū: q̄ sunt ab vno minuto vsqꝫ ad. 30. minuta: ex eis que sunt inter omnes duas chordas. ⁋ O q̄ bene: ꝙ declarabit nobis cū dubitauerim⁹ de errore existēte in aliquo numero alicuius chordarū descriptarū in tabulis verificatio illius erroris: qm̄ poterimus per hec capitula rectificare illud: ꝛ scire eius veritatē: aut per scientiam chorde que subtē ditur duplo arcus dati: aut per scientiā superflui quod est inter duos arcus notos duas notas habentes chordas: aut per totius ar cus scientiam: qui est ad complendum semicirculum cum arcu noto chordam habente notam. Et hec est tabularum descriptio.

⁋ Capitulum Undecimū De positione arcuum ꝛ chordarum eorum in tabulis.

⁋ Prima

⁋ Tabula prima chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium. Arcus		Chorde				⁋ Pars tricesima superflui: quod est inter oēs duas chordas. ꝛ est portio arcus vnius minuti.		
Partes	m̄	ptes	m̄	2	ptes	m̄	2	3
0	30	0	31	25	0	0	2	50
1	0	1	2	50	0	0	2	50
1	30	1	34	15	0	0	2	50
2	0	2	5	40	0	1	2	48
2	30	2	37	4	0	1	2	48
3	0	3	8	28	0	1	2	48
3	30	3	39	52	0	1	2	48
4	0	4	11	16	0	1	2	48
4	30	4	42	40	0	1	2	48
5	0	5	14	4	0	1	2	46
5	30	5	45	27	0	1	2	44
6	0	6	16	49	0	1	2	44
6	30	6	48	11	0	1	2	44
7	0	7	19	33	0	1	2	42
7	30	7	50	54	0	1	2	42
8	0	8	22	15	0	1	2	40
8	30	8	53	35	0	1	2	38
9	0	9	24	54	0	1	2	38
9	30	9	56	13	0	1	2	38
10	0	10	27	32	0	1	2	34
10	30	10	58	49	0	1	2	32
11	0	11	30	5	0	1	2	32
11	30	12	1	21	0	1	2	30
12	0	12	32	36	0	1	2	28
12	30	13	3	50	0	1	2	28
13	0	13	35	4	0	1	2	24
13	30	14	6	16	0	1	2	22
14	0	14	37	27	0	1	2	22
14	30	15	8	38	0	1	2	18
15	0	15	39	47	0	1	2	18
15	30	16	10	56	0	1	2	14
16	0	16	42	3	0	1	2	12
16	30	17	13	9	0	1	2	10
17	0	17	44	14	0	1	2	6
17	30	18	15	17	0	1	2	4
18	0	18	46	19	0	1	2	4
18	30	19	17	21	0	1	2	0
19	0	19	48	21	0	1	1	56
19	30	20	19	19	0	1	1	54
20	0	20	50	16	0	1	1	52
20	30	21	21	12	0	1	1	48
21	0	21	52	6	0	1	1	44
21	30	22	22	58	0	1	1	42
22	0	22	53	49	0	1	1	40
22	30	23	24	39	0	1	1	36

⁋ Secunda

⁋ Tabula secūda chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium. Arcus		Chorde				⁋ Pars tricesima superflui: quod est inter oēs duas chordas. ꝛ est portio arcus vnius minuti.		
Partes	m̄	ptes	m̄	2	ptes	m̄	2	3
23	0	23	55	27	0	1	1	32
23	30	24	26	13	0	1	1	30
24	0	24	56	58	0	1	1	26
24	30	25	27	41	0	1	1	22
25	0	25	58	22	0	1	1	18
25	30	26	29	1	0	1	1	14
26	0	26	59	38	0	1	1	12
26	30	27	30	14	0	1	1	8
27	0	28	0	48	0	1	1	4
27	30	28	31	20	0	1	1	0
28	0	29	1	50	0	1	0	56
28	30	29	32	18	0	1	0	52
29	0	30	2	44	0	1	0	48
29	30	30	33	8	0	1	0	44
30	0	31	3	30	0	1	0	40
30	30	31	33	50	0	1	0	36
31	0	32	4	8	0	1	0	28
31	30	32	34	22	0	1	0	26
32	0	33	4	35	0	1	0	22
32	30	33	34	46	0	1	0	18
33	0	34	4	55	0	1	0	12
33	30	34	35	1	0	1	0	8
34	0	35	5	5	0	1	0	2
34	30	35	35	6	0	0	59	58
35	0	36	5	5	0	0	59	52
35	30	36	35	1	0	0	59	48
36	0	37	4	55	0	0	59	44
36	30	37	34	47	0	0	59	38
37	0	38	4	36	0	0	59	32
37	30	38	34	22	0	0	59	26
38	0	39	4	5	0	0	59	22
38	30	39	33	46	0	0	59	16
39	0	40	3	24	0	0	59	12
39	30	40	33	0	0	0	59	6
40	0	41	2	33	0	0	59	0
40	30	41	32	3	0	0	58	54
41	0	42	1	30	0	0	58	48
41	30	42	30	54	0	0	58	42
42	0	43	0	15	0	0	58	36
42	30	43	29	33	0	0	58	32
43	0	43	58	49	0	0	58	24
43	30	44	28	1	0	0	58	18
44	0	44	57	10	0	0	58	12
44	30	45	26	16	0	0	58	6
45	0	45	55	19	0	0	58	0

Residuum tabularum Chordarum Arcuū semicirculi: vna cum excessuū earundem parte tricesima: vnius videlicet minuti arcuum portiuncule debita.

Tertia

Tabula tertia chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium. Arcus		Chorde			Pars tricesima superflui: quod est inter oēs duas chordas. ⁊ est portio arcus vnius minuti.			
Partes	m̄	ptes	m̄	2	ptes	m̄	2	3
45	30	46	24	19	0	0	57	54
46	0	46	53	16	0	0	57	46
46	30	47	22	9	0	0	57	42
47	0	47	51	0	0	0	57	34
47	30	48	19	47	0	0	57	26
48	0	48	48	30	0	0	57	22
48	30	49	17	11	0	0	57	14
48	0	49	45	48	0	0	57	5
49	30	50	14	21	0	0	57	0
50	0	50	42	51	0	0	56	57
50	30	51	11	18	0	0	56	48
51	0	51	39	42	0	0	56	36
51	30	52	8	0	0	0	56	32
52	0	52	36	16	0	0	56	26
52	30	53	4	29	0	0	56	18
53	0	53	32	38	0	0	56	10
53	30	54	0	43	0	0	56	2
54	0	54	28	44	0	0	55	56
54	30	54	56	42	0	0	55	48
55	0	55	24	36	0	0	55	40
55	30	55	52	26	0	0	55	32
56	0	56	20	12	0	0	55	24
56	30	56	47	54	0	0	55	18
57	0	57	15	33	0	0	55	8
57	30	57	43	7	0	0	55	2
58	0	58	10	38	0	0	54	54
58	30	58	38	5	0	0	54	44
59	0	59	5	27	0	0	54	36
59	30	59	32	45	0	0	54	30
60	0	60	0	0	0	0	54	22
60	30	60	27	11	0	0	54	12
61	0	60	54	17	0	0	54	4
61	30	61	21	19	0	0	53	56
62	0	61	48	17	0	0	53	46
62	30	62	15	10	0	0	53	40
63	0	62	42	0	0	0	53	30
63	30	63	8	45	0	0	53	22
64	0	63	35	26	0	0	53	12
64	30	64	2	2	0	0	53	4
65	0	64	28	34	0	0	52	54
65	30	64	55	1	0	0	52	46
66	0	65	21	24	0	0	52	38
66	30	65	47	43	0	0	52	28
67	0	66	13	57	0	0	52	20
67	30	66	40	7	0	0	52	10

Quarta

Tabula quarta chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium. Arcus		Chorde			Pars tricesima superflui: quod est inter oēs duas chordas. ⁊ est portio arcus vnius minuti.			
Partes	m̄	ptes	m̄	2	ptes	m̄	2	3
68	0	67	6	12	0	0	52	0
68	30	67	32	12	0	0	51	52
69	0	67	58	8	0	0	51	42
69	30	68	23	59	0	0	51	32
70	0	68	49	45	0	0	51	24
70	30	69	15	27	0	0	51	14
71	0	69	41	4	0	0	51	4
71	30	70	6	36	0	0	50	54
72	0	70	32	3	0	0	50	46
72	30	70	57	26	0	0	50	36
73	0	71	22	44	0	0	50	24
73	30	71	47	56	0	0	50	16
74	0	72	13	4	0	0	50	6
74	30	72	38	7	0	0	49	56
75	0	73	3	5	0	0	49	46
75	30	73	27	58	0	0	49	36
76	0	73	52	46	0	0	49	26
76	30	74	17	29	0	0	49	16
77	0	74	46	7	0	0	49	4
77	30	75	6	39	0	0	48	56
78	0	75	31	7	0	0	48	44
78	30	75	55	29	0	0	48	34
79	0	76	19	46	0	0	48	24
79	30	76	43	58	0	0	48	14
80	0	77	8	5	0	0	48	2
80	30	77	32	6	0	0	47	52
81	0	77	56	2	0	0	47	40
81	30	78	19	52	0	0	47	32
82	0	78	43	38	0	0	47	20
82	30	79	7	18	0	0	47	8
83	0	79	30	52	0	0	46	58
83	30	79	54	21	0	0	46	48
84	0	80	17	45	0	0	46	36
84	30	80	41	3	0	0	46	24
85	0	81	4	15	0	0	46	14
85	30	81	27	22	0	9	46	4
86	0	81	50	24	0	0	45	50
86	30	82	13	19	0	0	45	40
87	0	82	36	9	0	0	45	30
87	30	82	58	54	0	0	45	18
88	0	83	21	33	0	0	45	6
88	30	83	44	6	0	0	44	56
89	0	84	6	34	0	0	44	42
89	30	84	28	55	0	0	44	30
90	0	84	51	10	0	0	44	20

¶ Residuum tabularum Chordarum Arcuū semicirculi: vna cum excessuū earundem parte tricesima: vnius videlicet minuti arcuum portiuncule debita.

¶ Quinta

¶ Tabula quinta Chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium.					¶ Pars tricesima superflui: quod est inter oēs duas chordas. ⁊ est portio arcus vnius minuti.			
Arcus		Chorde						
Partes	m̄	pres	m̄	2	pres	m̄	2	3
90	30	85	13	20	0	0	44	8
91	0	85	35	24	0	0	43	58
91	30	85	57	23	0	0	43	44
92	0	86	19	15	0	0	43	34
92	30	86	41	2	0	0	43	20
93	0	87	2	42	0	0	43	10
93	30	87	24	17	0	0	42	56
94	0	87	45	45	0	0	42	44
94	30	88	7	7	0	0	42	34
95	0	88	28	24	0	0	42	20
95	30	88	49	34	0	0	42	10
96	0	89	10	39	0	0	41	56
96	30	89	31	37	0	0	41	44
97	0	89	52	29	0	0	41	32
97	30	90	13	15	0	0	41	20
98	0	90	33	55	0	0	41	8
98	30	90	54	29	0	0	40	54
99	0	91	14	56	0	0	40	42
99	30	91	35	17	0	0	40	30
100	0	91	55	32	0	0	40	16
100	30	92	15	40	0	0	40	4
101	0	92	35	42	0	0	39	52
101	30	92	55	38	0	0	39	38
102	0	93	15	27	0	0	39	28
102	30	93	35	11	0	0	39	12
103	0	93	54	47	0	0	39	0
103	30	94	14	17	0	0	38	48
104	0	94	33	41	0	0	38	34
104	30	94	52	58	0	0	38	22
105	0	95	12	9	0	0	38	8
105	30	95	31	13	0	0	37	56
106	0	95	50	11	0	0	37	42
106	30	96	9	2	0	0	37	28
107	0	96	27	46	0	0	37	16
107	30	96	46	24	0	0	37	2
108	0	97	4	55	0	0	36	50
108	30	97	23	20	0	0	36	36
109	0	97	41	38	0	0	36	22
109	30	97	59	49	0	0	36	10
110	0	98	17	54	0	0	35	56
110	30	98	35	52	0	0	35	42
111	0	98	53	43	0	0	35	28
111	30	99	11	27	0	0	35	16
112	0	99	29	5	0	0	35	0
112	30	99	46	35	0	0	34	48

¶ Sexta

¶ Tabula sexta Chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium.					¶ Pars tricesima superflui: quod est inter oēs duas chordas. ⁊ est portio arcus vnius minuti.			
Arcus		Chorde						
Partes	m̄	pres	m̄	2	pres	m̄	2	3
113	0	100	3	59	0	0	34	34
113	30	100	21	16	0	0	34	20
114	0	100	38	26	0	0	34	4
114	30	100	55	28	0	0	33	54
115	0	101	12	25	0	0	33	40
115	30	101	29	15	0	0	33	24
116	0	101	45	57	0	0	33	12
116	30	102	2	33	0	0	32	56
117	0	102	19	1	0	0	32	42
117	30	102	35	22	0	0	32	30
118	0	102	51	37	0	0	32	14
118	30	103	7	44	0	0	32	0
119	0	103	23	44	0	0	31	46
119	30	103	39	37	0	0	31	32
120	0	103	55	23	0	0	31	18
120	30	104	11	2	0	0	31	4
121	0	104	26	34	0	0	30	50
121	30	104	41	59	0	0	30	34
122	0	104	57	16	0	0	30	20
122	30	105	12	26	0	0	30	8
123	0	105	27	30	0	0	29	52
123	30	105	42	26	0	0	29	36
124	0	105	57	14	0	0	29	22
124	30	106	11	55	0	0	29	8
125	0	106	26	29	0	0	28	54
125	30	106	40	56	0	0	28	38
126	0	106	55	15	0	0	28	24
126	30	107	9	27	0	0	28	10
127	0	107	23	32	0	0	27	56
127	30	107	37	30	0	0	27	40
128	0	107	51	20	0	0	27	24
128	30	108	5	2	0	0	27	10
129	0	108	18	37	0	0	26	56
129	30	108	32	5	0	0	26	40
130	0	108	45	25	0	0	26	26
130	30	108	58	38	0	0	26	12
131	0	109	11	44	0	0	25	56
131	30	109	24	42	0	0	25	40
132	0	109	37	32	0	0	25	26
132	30	109	50	15	0	0	25	10
133	0	110	2	50	0	0	24	56
133	30	110	15	18	0	0	24	42
134	0	110	27	39	0	0	24	26
134	30	110	39	52	0	0	24	10
135	0	110	51	57	0	0	23	54

¶ Residuum tabularum Chordarum Arcuū semicirculi: vna cum excessuū earundem parte tricesima: vnius videlicet minuti arcuum portiuncule debita.

¶ Septima

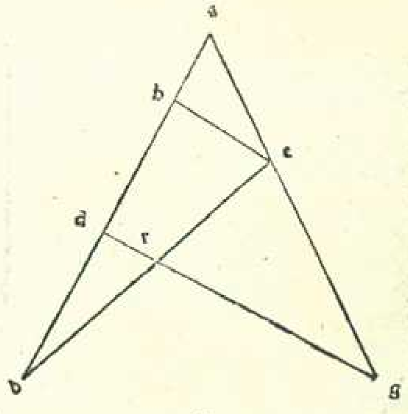
¶ Tabula septima chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium.					¶ Pars tricesima superflui: quod est inter oēs duas chordas. ꝛ est portio arcus vnius minuti.			
Arcus		Chorde						
Partes	m̄	ptes	m̄	2	ptes	m̄	2	3
135	30	111	3	54	0	0	23	40
136	0	111	15	44	0	0	23	24
136	30	111	27	26	0	0	23	10
137	0	111	39	1	0	0	22	54
137	30	111	50	28	0	0	22	38
138	0	112	1	47	0	0	22	24
138	30	112	12	59	0	0	22	8
139	0	112	24	3	0	0	21	54
139	30	112	35	0	0	0	21	36
140	0	112	45	48	0	0	21	22
140	30	112	56	29	0	0	21	6
141	0	113	7	2	0	0	20	50
141	30	113	17	27	0	0	20	34
142	0	113	27	44	0	0	20	20
142	30	113	37	54	0	0	20	4
143	0	113	47	56	0	0	19	48
143	30	113	57	50	0	0	19	34
144	0	114	7	37	0	0	19	16
144	30	114	17	15	0	0	19	2
145	0	114	26	46	0	0	18	46
145	30	114	36	9	0	0	18	30
146	0	114	45	24	0	0	18	14
146	30	114	54	31	0	0	17	58
147	0	115	3	30	0	0	17	44
147	30	115	12	22	0	0	17	28
148	0	115	21	6	0	0	17	10
148	30	115	29	41	0	0	16	56
149	0	115	38	9	0	0	16	40
149	30	115	46	29	0	0	16	22
150	0	115	54	40	0	0	16	8
150	30	116	2	44	0	0	15	52
151	0	116	10	40	0	0	15	36
151	30	116	18	28	0	0	15	20
152	0	116	26	8	0	0	15	4
152	30	116	33	40	0	0	14	48
153	0	116	41	4	0	0	14	32
153	30	116	48	20	0	0	14	16
154	0	116	55	28	0	0	14	0
154	30	117	2	28	0	0	13	44
155	0	117	9	20	0	0	13	28
155	30	117	16	4	0	0	13	12
156	0	117	22	40	0	0	12	56
156	30	117	29	8	0	0	12	40
157	0	117	35	28	0	0	12	24
157	30	117	41	40	0	0	12	6

¶ Octaua

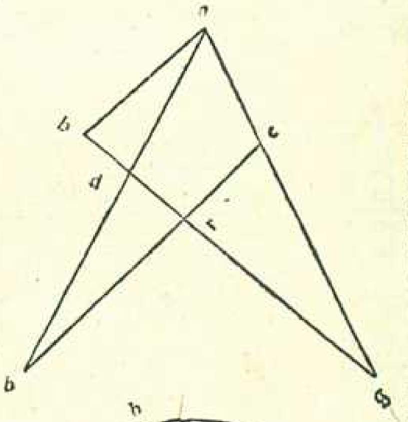
¶ Tabula octaua chordarum arcuum: medietate et medietate partis superfluentium.					¶ Pars tricesima superflui: quod est inter oēs duas chordas. ꝛ est portio arcus vnius minuti.			
Arcus		Chorde						
Partes	m̄	ptes	m̄	2	ptes	m̄	2	3
158	0	117	47	43	0	0	11	52
158	30	117	53	39	0	0	11	34
159	0	117	59	26	0	0	11	20
159	30	118	5	6	0	0	11	2
160	0	118	10	37	0	0	10	48
160	30	118	16	1	0	0	10	30
161	0	118	21	16	0	0	10	14
161	30	118	26	23	0	0	9	58
162	0	118	31	22	0	0	9	42
162	30	118	36	13	0	0	9	24
163	0	118	40	55	0	0	9	10
163	30	118	45	30	0	0	8	52
164	0	118	49	56	0	0	8	36
164	30	118	54	14	0	0	8	20
165	0	118	58	24	0	0	8	4
165	30	119	2	26	0	0	7	48
166	0	119	6	20	0	0	7	32
166	30	119	10	6	0	0	7	16
167	0	119	13	44	0	0	6	58
167	30	119	17	13	0	0	6	42
168	0	119	20	34	0	0	6	26
168	30	119	23	47	0	0	6	10
169	0	119	26	52	0	0	5	54
169	30	119	29	49	0	0	5	36
170	0	119	32	37	0	0	5	20
170	30	119	35	17	0	0	5	4
171	0	119	37	49	0	0	4	48
171	30	119	40	13	0	0	4	32
172	0	119	42	29	0	0	4	14
172	30	119	44	36	0	0	3	58
173	0	119	46	35	0	0	3	42
173	30	119	48	26	0	0	3	24
174	0	119	50	8	0	0	3	10
174	30	119	51	43	0	0	2	54
175	0	119	53	10	0	0	2	36
175	30	119	54	28	0	0	2	20
176	0	119	55	38	0	0	2	2
176	30	119	56	39	0	0	1	46
177	0	119	57	32	0	0	1	32
177	30	119	58	18	0	0	1	14
178	0	119	58	55	0	0	0	56
178	30	119	59	23	0	0	0	42
179	0	119	59	44	0	0	0	24
179	30	119	59	56	0	0	0	8
180	0	120	0	0	0	0	0	0

⁋Capitulū duodecimū De arte inſtrī: quo ſcit̄ quātitas arcus q̄ eſt inter duos tropicos.

Poſtq̄ꝫ demōſtrauimus quantitatem
choꝛdarū circuli: ⁊ numerū partium earū: Conuenit vt declaremus pꝛi
mū(quemadmodum pꝛediximus)quāta ſit declinatio oꝛbis ſignoꝛum
decliuis ab oꝛbe equationis diei. ⁊ que ſit pꝛopoꝛtio oꝛbis magni: quē
duo poli reuoluunt: ad arcum qui eſt eius poꝛtio exiſtens inter duos
polos: ⁊ ſm cuius quantitatē exiſtit longitudo linee equationis diei
ab vtroqꝫ duoꝛum tropicoꝛum. ⁋Hoc aūt declarabitur nobis per artificiū inſtrumēti cō-
caui: fuſi: nō coniūcti: cuius artificiū eſt quemadmodū declarabo. Faciā armillā ex ere: mē-
ſurate quantitatis: bene planā ⁊ limatā: cuius ſuperficies ſint quadrate. ⁊ aſſumā eam lineā
meridiei. ⁊ diuidam eā per. 360. ſectiones: ſm ſectionē circuli maioꝛis. ⁊ diuidā vnāquāqꝫ
partium eius ī quot minuta poſſibile fuerit. Deinde aliam armillā in interioꝛibus huius ar
mille cōpetenti oꝛdine ſtatuā. ⁊ ponā earū latera in ſuperficie vna fixa. minoꝛqꝫ armilla mo
ueatur in interioꝛibus maioꝛis: ita tamen ne eius motus in illius ſuperficie impediatur ad
ſeptentrionē ⁊ meridiem. Et ponam in duobus locis oppoſitis vnius laterū minoꝛis duas
regulas paruas equales facie ad faciem: ⁊ faciebus centro duarum armillarū conuerſis. Et
ponā vbi vere medium eſt duarum regularum duas lingulas: duas extremitates valde te
nues habentes: contingentes ſuperficiem armille maioꝛis: in qua partiū exiſtit diuiſio. Et
ponam has duas armillas: quotiens nobis neceſſe fuerit: per eas conſiderare: ſuper perpen
dicularem menſuratā. ⁊ figam baſim perpendicularis ſub celo: in loco non moto a ſuperfi-
cie hoꝛizontis: ita vt ſit ſuperficies duaꝝ armillarū erecta ſupꝛa ſuperficiem hoꝛizontis oꝛ-
togonaliter: et ſit equidiſtans ſuperficiei oꝛbis meridiei. ⁋Pꝛeparatio vō pꝛimi hoꝛum
duoꝝ modoꝛū ſic erit: Pꝛeparabimus eni ipſum cum perpēdiculo quādo ſuſpēdet: in pun
cto qd̄ eſt in armilla ſuper ſummitatē capitum. ⁊ deſcendet: ita vt tranſeat ſupꝛa punctū qd̄
ei opponitur: nobis rectificantibus duas armillas per ea que eas firment ⁊ equent: do-
nec filū perpendiculi ſit ſupꝛa punctum qd̄ opponitur puncto ſummitatis capitum: a quo
eiꝰ incepit deſcēſio. ⁋Scdi vō modi pꝛeparatio fiet per lineam rectam: quā deſcribemus
in ſuperficie: ſupꝛa quā perpendicularis eſt erecta. ⁊ ſit linea equidiſtans linee oꝛbis meri-
diei. ⁊ mouebimus duas armillas: ⁊ inclinabimus eas ad partes: donec fiat ſuperficies dua
rū armillaꝝ eq̄diſtās linee meridiei: quā ſub ꝑpēdiculari deſcripſimꝰ. Cū ḡ duas armillas
ad hūc modū pꝛepauerimꝰ: inſpiciemꝰ in medietatibꝰ dierū lōgitudines ſolis in ꝑtibꝰ meri
diei ⁊ ſeptētrionis: nobis mouētibꝰ armillam iterioꝛē ad ꝑtes meridiei ⁊ ſeptētrionis: donec
obumbꝛet̄ tota regula inferioꝛ tota vmbꝛa ſupioꝛis. Cū eni h̄ fecerimꝰ: indicabūt nobis ex-
tremitates duarū linguarū numerū ꝑtiū: q̄ ſunt lōgitudo cētri ſolis a ſūmitate capitū nr̄oꝝ
in meridiei linea: in oī t̄pe q̄ voluerimus. ⁋Accipiā etiā loco duarū armillarū aliqd̄
aliud cōſiderandi inſtr̄m: qd̄ velocius fiat: ⁊ leuius ⁊ vicinius aſſumatur. Faciam enim la-
terem lapideū aut ligneū quadratū: menſurate latitudinis ⁊ altitudinis: vt ſupꝛa ſuperficiē
ſue baſis abſqꝫ toꝛtuoſitate ⁊ declinatione erigatur. ſitqꝫ vna ſuperficierū eius vehemen-
ter plana: ⁊ lenis: ⁊ equalis. Ponam autem apud vnum anguloꝛū huius ſuperficiei punctū
qd̄ conſtituam centrum. ⁊ deſcribam ſupꝛa ipſum quartā circuli. ⁊ pꝛotraham ab ipſo du-
as lineas rectas ad duas extremitates q̄rte deſcripte: cōtinentes angulum rectum: qui eſt
ſub quarta. ⁊ diuidam angulum quarte in. 90. partes. ⁊ diuidam partes in partes ſuas. De-
inde faciam duos paxillos paruos rotūdos pyramidales cum toꝛno: equales in quantitate
⁊ groſſicie. ⁊ figam eos in duabus extremitatibus vnius duarum linearum rectarum: ere-
cte ſupꝛa ſuperficiem hoꝛizontis. ⁊ ſit locus eius a latere ad partem meridiei. Et ponam me
dium extremitatis vnius duoꝛum paxilloꝛū ſupꝛa medium puncti qd̄ eſt in centro quarte.
⁊ ponam medium extremitatis alterius paxilli ſupꝛa medium puncti qd̄ eſt in extremitate
altera inferioꝛi linee. Deinde erigam hanc ſuperficierū lateris: in qua eſt hec linea: ſupꝛa li-
neam deſcriptam in terra: equidiſtātē linee meridiei: vt ſit ſuperficies equidiſtans linee me
ridiei. Et ponam lineam que eſt inter duos paxillos libꝛatā cū perpendiculo erectam ſupꝛa
ſuperficiem hoꝛizontis oꝛtogonaliter: nobis eam rectificantibus per ea que eam firment: do
nec ſupꝛa ipſam cadat filum quod deſcendit cum perpendiculo a paxillo ſuperioꝛi ad paxil
lum inferioꝛem. Poſtea conſiderabimus in medietatibus dierum vmbꝛam paxilli ſuperio-
ris: qui eſt in centro. ⁊ ponemus ſub quarta deſcripta aliquid: vt ſit locus vmbꝛe vehemen-
ter manifeſtus. ⁊ conſiderabimus medium vmbꝛe ſuper quas partes quarte cadat. ⁊ per
hoc indicabitur tranſitus ſolis in linea oꝛbis meridiei in terra. ⁋Per has ergo conſidera-
tiones: pꝛecipue quas conſiderauimus in hoꝛa duoꝛum tropicoꝛū in pluribus reuolutioni-
bus: in tropicis eſtiualibꝰ et hiemalibus: inuenimus illas lōgitudines: et illas partes: que ad
ſeptentrionem ſunt longioꝛes: ⁊ que ad meridiem ſunt longioꝛes: non mutari. Et plurimū
qd̄ conſiderauimus a puncto ſummitatis capitū: inuenimus ꝙ longioꝛ longitudo ſeptētrio

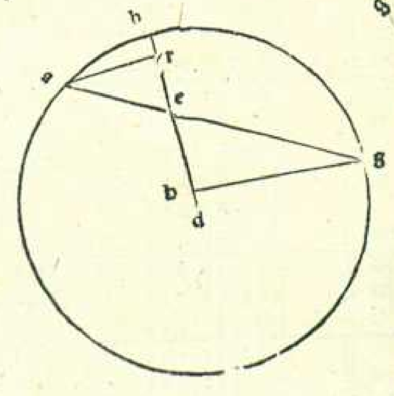


nis a longiori longitudine meridiei: que est illud quod est inter duos tropicos: est semper 47. partes: ⁊ plus duab⁹ tertijs partis: ⁊ minus medietate ⁊ quarta partis. Et hec quidem consideratio cōuenit cōsiderationi quā considerauit Archusianus phs: qua Abrachis operatus est. Illud enim qđ est inter duos tropicos: est fere. 11. ſm quantitatem qua linea orbis meridiei est. 83. His aūt considerationibus vicinius sumitur declinatio locorū in quibus cōsiderauimus. ⁊ hoc cū assumpserimus arcū qui est inter punctū qđ est inter hec duo spacia: qđ est in linea orbis equationis diei: ⁊ inter pūctū qđ est supra sūmitatē capitū. qui demonstratur esse equalis longitudini cuiusq duorum polorum ab horizonte.

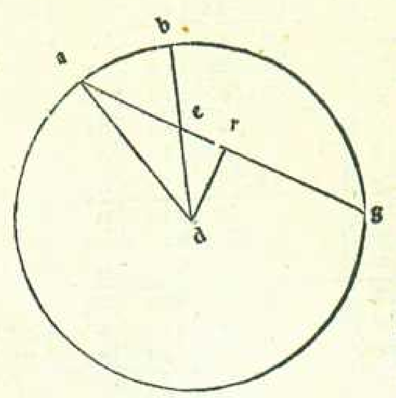


Et qm̄ sequitur vt demonstrē post hoc numerum partiū quantitatū arcuum: qui sunt orbiū maiorū descriptor super duos polos orbis equationis diei: ⁊ sunt arcus qui sunt inter lineam equationis diei ⁊ lineam medij orbis signor: Oportet vt p̄mittā capl'a pauca: vtilitatē afferentia. quib⁹ possimus demōstrare plurimū scie demōstrationū sphericarū q̄ꝫ leuius possibile est ⁊ sapiēti⁹. ¶ Describā ergo duas lineas. a. b. ⁊. a. g. ⁊ protraham in eo qđ inter illas duas lineas est. b. e. ⁊. g. d. sese supra. r. secantes. Dico ergo ꝙ proportio. g. a. ad. e. a. aggregatur ex duabus proportionibus. ex proportione. g. d. ad. d. r. ⁊ ex proportione. r. b. ad. b. e. Quod sic probatur. Protraham ab. e. lineā e. h. equidistātē linee. d. g. ⁊ qr. e. h. ⁊. g. d. sunt equidistantes: fit proportio. g. a. ad. a. e. sicut proportio. g. d. ad. e. h. Ponā autem. r. d. mediam inter. g. d. ⁊. e. h. Manifestum est igitur ꝙ proportio. g. d. ad. e. h. aggregatur ex duabus proportionibus. ex proportione. g. d. ad. d. r. ⁊ ex proportione. d. r. ad. e. h. Quapropter ꝓportio. g. a. ad. a. e aggregatur ex proportione. g. d ad. d. r. ⁊ ex proportiōe. d. r. ad. e. h. Proportio vo. d. r. ad. e. h. est sicut proportio. b. r. ad. b. e. Et qm̄ due linee. e. h. ⁊. r. d. sunt equidistātes. ergo proportio. a. g. ad. a. e. aggregat̄ ex duab⁹ proportionib⁹. ex ꝓportiōe. g. d. ad. d. r. ⁊ ex proportiōe. b. r. ad. b. e. Et h' est qđ proposuim⁹.

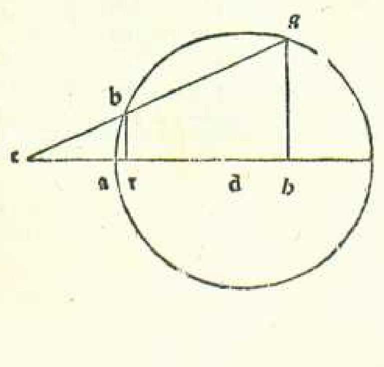
Similiter quoq declarabitur ſm modum diuidendi: ꝙ proportio. g. e. ad. e. a. aggregatur ex duabus proportionibus. ex proportione. g. r. ad. r. d. ⁊ ex proportione d. b. ad. b. a. Quod sic probatur. Producam enim. a. h. equidistantem. e. r. ⁊ protrahā. g. d. ad. h. ⁊ qr due linee. a. h. ⁊. e. r. sunt eq̄distātes: fit proportio. g. e. ad. e. a. sicut proportio. g. r. ad. r. h. Ponam autem. d. r. mediā inter. g. r. ⁊. r. h. manifestū est igitur ꝙ proportio. g. r. ad. r. h aggregatur ex duabus proportionibus. ex ꝓportiōe. g. r. ad. r. d. ⁊ ex proportiōe. r. d. ad. r. h. Uerū ꝓportio. r. d. ad. r. h. ē sicut ꝓportio. d. b. ad. b. a. qm̄ due linee. b. a. ⁊. r. h. cadunt sup duas lineas. a. h. ⁊. b. e. equidistātes. ergo proportio. g. r. ad. r. h. aggregat̄ ex duabus proportionibus. s. ex proportione. g. r. ad. r. d. ⁊ ex proportione. b. d. ad. b. a. ꝓportio aūt. g. e. ad. e. a. ē sicut ꝓportio. g. r. ad. r. h. g̃ ꝓportio. g. e. ad. e. a. aggregat̄ ex duab⁹ proportiōib⁹. ex ꝓportiōe. g. r. ad. r. d. ⁊ ex proportiōe. d. b. ad. b. a. Et h' ē qđ voluim⁹ ostēdere.



Describam etiam circulū: supra quē sint. a. b. g. supra cētrum. d. ⁊ diuidam ex circulo duos arcus. a. b. ⁊. b. g. ⁊ ponam vnūquēq eorum semicirculo minorem. Et similiter diuidentur omnes arcus in sequentibus. Hanc ergo exceptionem memorie cōmēdem⁹. Et protrahā duas lineas. a. g. ⁊. d. e. b. Dico ergo ꝙ proportio a. e. ad. e. g. est sicut proportio chorde dupli arcus. a. b. ad chordā dupli arcus. b. g. Quod sic probatur. Protrahā eni duas lineas perpēdiculares a duobus pūctis. a. ⁊. g. ad lineā. d. b. que sint. a. r. ⁊. g. h. Et qr. a. r. ⁊. g. h. equidistant: ⁊ cadit super eas linea. a. e. g. erit proportio a. r. ad. g. h. sicut proportio. a. e. ad. e. g. Proportio vo. a. r. ad. g. h. est sicut ꝓportio chorde dupli arcus. a. b. ad chordam dupli arcus. b. g. qm̄ vnaqueq est medietas chorde sui dupli. ergo proportio. a. e. ad. e. g. est sicut proportio chorde dupli arcus. a. b. ad chordā dupli arcus b. g. Et hoc est qđ demonstrare volumus.

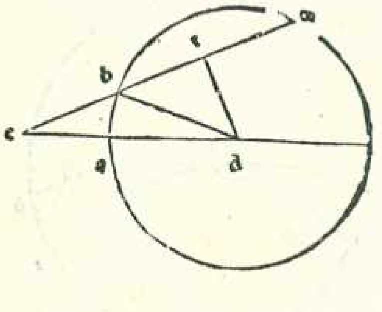


Hoc autem superest: ꝙ cum arcus. a. g. totus fuerit notus: ⁊ proportio chorde dupli arcus. a. b. ad chordam dupli arcus. b. g. nota: erit vnusquisq duorum arcuū a. b. ⁊. b. g. notus. Uerbi gratia. Reiterabo enim figuram: ⁊ protraham lineā. a. d. ⁊ producam perpēdicularē a. d. ad lineam. a. e. g. que sit. d. r. Et qm̄ cū fuerit arcus a. g. notus: erit angulus. a. d. r. cuius basis est medietas arcus notus: erit ⁊ totus triangulus a. d. r. notus. et manifestum est: ꝙ cum fuerit tota chorda. a. g. nota: ⁊ iā firmū est ꝙ proportio. a. e. ad. e. g. est sicut proportio chorde dupli arcus. a. b. ad chordam dupli arcus. b. g. erit linea. a. e. nota. Et post hoc sciemus. r. e. ⁊ propter hoc ꝙ. d. r. est nota: sciemus ex hoc angulū e. d. r. trianguli. e. d. r. ortogonij. qm̄ omnis trianguli ortogonij notorū laterum reliqui eius anguli sunt noti: per illud qđ p̄misimus in tabulis loci portionis cuiusq chorde arcus. sciemus ergo totum angulum. a. d. b. ⁊ propter hoc sciemus arcum. a. b. ⁊ sciemus arcum. b. g. qui est residuum arcus. a. g. Et hoc est quod oportuit nos declarare.

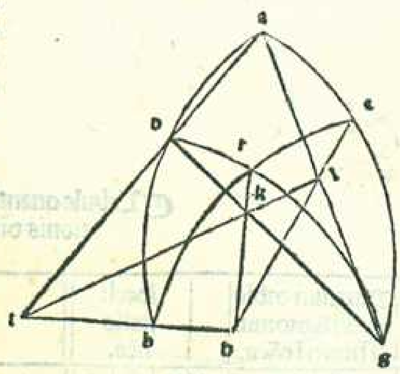


Describam etiam circulum: supra quē sint. a. b. g. super centrū. d. ⁊ sit vnusquisq duorum arcuū. a. b. ⁊. a. g. minor semicirculo. Et silr quisq arcus diuidetur in sequētibus: exīstēs minor semicirculo. Et ꝑtrahā duas lineas. b. d. a. ⁊. g. b. ⁊ ꝓducā eas: donec concurrant super. e. Dico ergo ꝙ proportio. g. e. ad. e. b. est sicut pro-

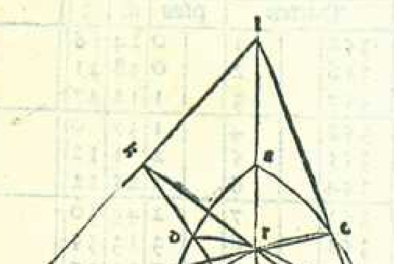
portio chorde dupli arcus.a.g.ad chordam dupli arcus.a.b. Huius aũt demonstratio prime similis ē. Protrahã enim ad lineam.b.d.a.duas perpēdiculares a.b.⁊ a.g.que sint.b.r.⁊ g.h.⁊ qꝛ ipse sunt equidistãtes:erit ꝓportio.g.e.ad.e.b.sicut proportio. g.h.ad.b.r.⁊ propter hoc erit proportio.g.e.ad.e.b.sicut proportio chorde dupli arcus.g.a.ad chordam dupli arcus.a.b.Et illud voluimus demonstrare.



SEquitur vͦo hoc:qm̄ cum fuerit hic arcus.g.b.solum notus.⁊ fuerit ꝓportio chorde dupli arcus.a.g.ad chordã dupli arcus.a.b.nota:scietur arcus.a.b.Qđ sic ꝓbat̃ Protrahã naq; in figura filii huic forme etiam a puncto.d.semidiametrum.d.b.et perpendicularē ad chordam.b.g.que sit.d.r. Angulus ergo.b.d.r.cuius basis est medietas arcus.b.g.erit notus.quapropter totus triãgulus.b.d.r.ortogonius est notus.Et qꝛ proportio.g.e.ad.e.b.est nota:⁊ chorda.g.b.est nota:sciem⁹ ex hoc.e.b.⁊ ꝑ cōsequēs totã lineam.e.b.r. Et qm̄.d.r.est nota:erit angulus.e.d.r.trianguli.e.d.r. ortogonij notus.⁊ sciemus angulum.e.d.b.residuũ:cuius quantitas est arcus.a.b.quem querebamus.



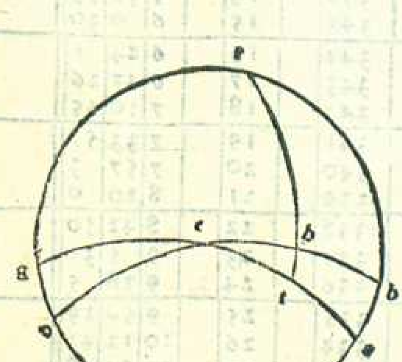
ET postq; premisimus hec antecedētia:describam in superficie spherica arcus orbium maiorum:qui sint arcus.a.b.⁊.a.g.⁊ arcus.b.e.⁊.g.d.sese secantes supra.r. Et sit quisq; arcuũ minor semicirculo. Hãc vͦo exceptionem cōmendabimus memorie in omnibus formis.Dico igitur ꝙ proportio chorde dupli arcus.g.e.ad chordam dupli arcus.e.a.aggregatur ex proportionibus duabus.ex proportione chorde dupli arcus.g.r.ad chordã dupli arcus.r.d.⁊ ex proportione chorde dupli arcus.d.b. ad chordam dupli arcus.b.a.Qđ sic probatur. Ponam enim cētrum sphere.h.⁊ protrahabam a cētro ad pũcta.b.⁊.r.⁊.e.vbi se secãt circuli:lineas.h.b.⁊.h.r.⁊.h.e.⁊ ꝓtrahã chordã.a.d.⁊ ꝓducã h.b.que est medietas diametri:donec cōcurrãt supra punctum.t.⁊ protrahabam duas lineas g.a.⁊.g.d.secãtes duas lineas.h.r.⁊.h.e.supra duo puncta.k.⁊.l.fiunt ergo in linea vna recta tria puncta:que sunt.t.⁊.k.⁊.l.qm̄ ipsa simul sunt in superficie trianguli.a.g.d.⁊ in superficie circuli.h.r.e. He ergo due superficies se secãt in linea.l.k.t.cum ergo hec linea protrahetur:due linee.t.l.⁊.g.d.se secabũt iter duas lineas.t.a.⁊.g.a.⁊ erit eax sectio supra.k. Manifestũ est ĝ ꝙ ꝓportio.g.l.ad.a.l.aggregat̃ ex duab⁹ ꝓportionibus.ex ꝓportiõe.g.k.ad.k.d.⁊ ex ꝓportiõe.d.t.ad.t.a. ꝓportio aũt.g.l.ad.l.a.ē sicut ꝓportio chorde dupli arcus.g.e.ad chordã dupli arc⁹.e.a.sicut ostēsũ ē i pͥmo q̃ttuor circulorũ ꝑcedētiũ hãc figurã.⁊ ꝓportio g.k.ad.k.d. est sicut ꝓportio chorde dupli arcus.g.r.ad chordã dupli arcus.r.d.⁊ ꝓportio d.t.ad.t.a.ē sicut ꝓportio chorde dupli arcus.d.b.ad chordã dupli arcus.b.a.quẽadmodũ ostensum est in tertio q̃ttuor circulorũ ꝑcedentiũ hanc figurã.ergo proportio chorde dupli arcus.g.e.ad chordã dupli arcus.e.a.aggregatur ex duabus proportionib⁹.ex proportione chorde dupli arcus.g.r.ad chordã dupli arcus.r.d.⁊ ex proportiõe chorde dupli arcus.d.b.ad chordam dupli arcus.b.a. ¶Ex eo aũt quod demonstratũ est ex proportionibus linearũ ĩ forma suꝑficiali ꝑcedēte declarat̃ : ꝙ ꝓportio chorde dupli arcus.g.a.ad cordã dupli arc⁹ a.e.aggregat̃ ex duab⁹ ꝓportionib⁹.ex ꝓportione chorde dupli arcus.g.d.ad chordã dupli arc⁹.d.r.⁊ ex ꝓportiõe chorde dupli arc⁹.r.b.ad chordã dupli arc⁹.b.e.Et h̾ itẽdim⁹ ꝓbare.



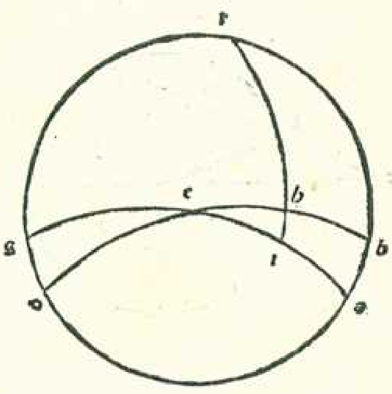
¶Capitulum tredecimum De scientia quãtitatũ arcuum qui sunt inter orbem equationis diei:⁊ orbem medij signorum qui sunt declinationis.

ET postq; premisimus hoc capitulũ:

ostendemus primũ demonstrationes super hos arcus:quemadmodum narrabo ⁊ exemplificabo.Describam ergo orbem quē reuoluũt duo poli simul:polus orbis equationis diei : ⁊ polus medij orbis signorũ.Et signabo super ipsum.a.b.g.⁊ describã in eo medietatē orbis equationis diei:supra quã sint.a.e.g.⁊ medietatē orbis medij signorum : supra quã sint.b.e.d.qui se secent supra punctum.e.qđ sit punctũ equationis diei vernale Et sit tropicus hiemalis punctũ.b.⁊ tropicus estiualis pũctũ.d. Et ponam vt polus orbis equationis diei sit punctum.r.arcus.a.b.g.⁊ ponam vt arcus.e.h.qui est orbis signorum : sit triginta ꝑm quantitatem qua orbis maior est.360.⁊ describam arcum.r.h.t.qui sit orbis magni.⁊ inuestigabo scientiam arcus.h.t. Et qꝛ abhorreo iterare sermonem in omni hora : Dico ergo ꝙ cum nos nominamus in hoc loco : ⁊ in omni eius filii:qui est ex eis quos declaraturi mus : numerũ partium arcuum:aut partium chordarũ : nolumus intelligere per partes arcuũ nisi illas que sunt ex partibus maioris.s.circuli.360.⁊ per partes chordarum nisi illas que sunt ex.120.partibus diametri circuli. ¶Et qm̄ in forma horum orbiũ maiorum inter duos arcus a.r.⁊.a.e.sũt duo arcus.r.t.⁊.e.h.sese supra.h.secantes:fit vt ꝓportio chorde dupli arcus.r.a.ad chordam dupli arcus.a.b.aggregetur ex duabus proportionibus : ex proportione corde dupli arcus.r.t.ad chordã dupli arcus.t.h.⁊ ex proportione chorde dupli arcus.h.e.ad chordam dupli arcus.e.b. Iã autē sciuimus ꝙ duplũ arcus.r.a.est.180.⁊ chorda eius.120.⁊ duplum arcus.a.b.ꝑm ꝙ considerauimus ⁊ conuenimus supra ipsum : ꝑm



Dictio



proportionē.11.ad.83.est.47.partes.z.42.m̄.z.40.z̄. et est eius chorda.48.ptes et.31. minuta et.55.secūda.et duplū arcus.b.e.est.60.partes.et eius chorda est.60.partes.et duplū arcus.e.b.est.180.partes.et eius chorda.120.partes.Cum ergo nos proiecerimus ex ꝓportione.120.partiū ad quadragintaocto partes et.31.minuta et.55.secunda: ꝓportionem.60.ad.120.remanebit proportio chorde dupli arcus.r.t.ad chordam dupli arcus t.b.que est proportio.120.ad.24.partes.z.15.minuta.z.57.secunda.Duplū v̄o arcus.r t. est.180.z ei⁹ chorda.120.linea ergo que subtēditur duplo arcus.t.b.ſm illas ptes est.24. partes.z.15.minuta.z.57.secūda.z similiter erit duplum arcus.t.b.23.partes.z.19. minuta.z.59.secunda.z erit arcus.t.b.ſm illas partes vndecim partes.z.40.minuta vicinius.

¶Ponā etiā vt arcus.e.b.sit.60.ptes.z dimittā que sunt preter ipsum in forma ſm habitudinem suam.Fiet ergo duplum arcus.e.b.120.partes.z chorda eius.103.partes.z.55. minuta z.23.secūda.Cū ergo nos proiecerimus ex proportione.120.partium ad.48.partes z.31.minuta z.55.z̄.proportionē.103.ptiū z.55.minutorū z.23.secūdorū ad.120. remanebit proportio chorde dupli arcus.r.t.ad chordam dupli arcus.t.b.que est proportio 120.ad.42.partes z minutū vnū.z.48.secunda. Chorda autem dupli arcus.r.t.est.120. Quapropter erit chorda dupli arcus.t.b.ſm illas partes.42.partes.z minutū vnū z.48.secunda.ergo duplū arcus.t.b.erit.41.partes z cifre z.18.secunda.z arcus.t.b.ſm illas partes.erit.20.partes z.30.minuta.z nouē secunda.Et illud est quod voluimus demōstrare.

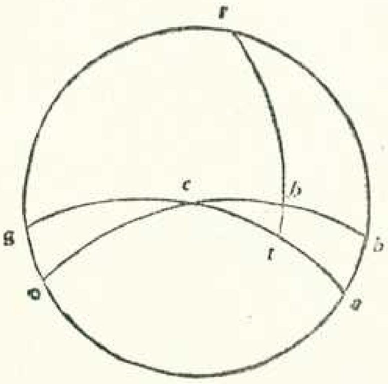
¶Similiter referemus partes arcuū: z scribemus numerū earū in tabulis recipiētibus numerū quarte: que est.90.partes.Et scribemus post vnūquēq arcum ex latere consequentē numerum partium declinationis ipsius. ¶Tabularum autem descriptio erit sicut ego describam post hunc sermonem.

¶Tabule quantitatum arcuum orbis meridiei: qui sunt inter orbem equationis diei et orbem medij signorum: qui sunt declinationis.

Partium orbis medij signorum Numeri cōes.		Declinationes.			Partium orbis medij signorum Numeri cōes.		Declinationes.			Partium orbis medij signorum Numeri cōes.		Declinationes.		
Partes		ptes	m̄	z̄	Partes		ptes	m̄	z̄	Partes		ptes	m̄	z̄
359	1	0	24	16	329	31	12	1	21	299	61	20	42	55
358	2	0	48	31	328	32	12	22	31	298	62	20	55	18
357	3	1	12	47	327	33	12	43	29	297	63	21	7	19
356	4	1	37	0	326	34	13	4	16	296	64	21	18	56
355	5	2	1	12	325	35	13	24	48	295	65	21	30	9
354	6	2	25	22	324	36	13	45	7	294	66	21	40	58
353	7	2	49	30	323	37	14	5	13	293	67	21	51	23
352	8	3	13	35	322	38	14	25	4	292	68	22	50	24
351	9	3	37	37	321	39	14	44	42	291	69	22	11	0
350	10	4	1	38	320	40	15	4	5	290	70	22	20	11
349	11	4	25	32	319	41	15	23	12	289	71	22	28	56
348	12	4	49	24	318	42	15	42	4	288	72	22	37	17
347	13	5	13	11	317	43	16	0	40	287	73	22	45	11
346	14	5	36	53	316	44	16	18	59	286	74	22	52	40
345	15	6	0	30	315	45	16	37	2	285	75	22	59	42
344	16	6	24	1	314	46	16	54	48	284	76	23	6	18
343	17	6	47	26	313	47	17	12	16	283	77	23	12	28
342	18	7	10	45	312	48	17	29	27	282	78	23	18	11
341	19	7	33	57	311	49	17	46	19	281	79	23	23	27
340	20	7	57	3	310	50	18	2	53	280	80	23	28	16
339	21	8	20	0	309	51	18	19	7	279	81	23	32	38
338	22	8	42	50	308	52	18	35	3	278	82	23	36	33
337	23	9	5	32	307	53	18	50	39	277	83	23	40	1
336	24	9	28	5	306	54	19	5	54	276	84	23	43	0
335	25	9	50	29	305	55	19	20	50	275	85	23	45	33
334	26	10	12	43	304	56	19	35	25	274	86	23	47	38
333	27	10	34	48	303	57	19	49	38	273	87	23	49	15
332	28	10	56	42	302	58	20	3	31	272	88	23	50	25
331	29	11	18	27	301	59	20	17	1	271	89	23	51	6
330	30	11	39	59	300	60	20	30	9	270	90	23	51	20

¶ Capitulum decimumquartum De scientia quantitatis arcuum equationis diei: qui eleuant in sphera directa cum arcubus orbis signorum datis.

Et post hoc demonstrabo numerũ quãtitatũ arcuũ eq̃tionis diei: quos separãt orbes descripti super duos polos eq̃tiõis diei: ⁊ sup partes datas orbis signorũ. Et per hoc scies in quãto tpe tẽpor horarũ equaliũ ptrãseũt ptes date orbis signorũ orbẽ meridiei in omni loco: ⁊ ptrãseunt horizõta sphere recte. Et hoc est qm̃ apud illum tñ est horizon descriptus supra duos polos equatiõis diei. ¶ Ergo describã formam cuius declaratio precessit. ⁊ ponam primum arcũ. e. h. orbis signorũ. 30. partes: ⁊ perscrutabor inuẽtionẽ arcus. e. t. orbis eq̃tionis diei. Scd̃m illud ergo qd̃ premisimus: proportio chorde dupli arcus. r. h. ad chordam dupli arcus. h. a. aggregatur ex duabus proportionibus. ex proportione chorde dupli arcus. r. h. ad chordam dupli arcus t. h. ⁊ ex proportiõe chorde dupli arcus. t. e. ad chordam dupli arcus. e. a. Duplum vo arcus r. h. est. 132. ptes. ⁊. 17. minuta. ⁊. 20. secũda. ⁊ chorda eius est. 109. partes. ⁊. 44. minuta. ⁊ 53. secũda. ⁊ duplum arcus. h. a. est. 47. partes. ⁊. 42. minuta. ⁊. 40. secunda. ⁊ eius chorda 48. partes. ⁊. 31. minuta. ⁊. 55. secunda. Duplum quoq; arcus. r. h. est. 156. partes. ⁊. 40. minuta ⁊ duo secũda. ⁊ eius chorda est. 117. partes. ⁊. 31. minuta. ⁊. 15. secunda. ⁊ duplũ arcus. h. t. est. 23. partes. ⁊. 19. minuta. ⁊. 59. secũda. ⁊ chorda eius. 24. partes. ⁊. 15. minuta. ⁊ 57. secũda. Cum ergo nos proiecerimus ex proportione. 109. partium ⁊. 44. minutorum ⁊ 53. secũdorũ: ad. 48. partes. ⁊. 31. minuta. ⁊. 55. secũda: proportionem. 117. partium. ⁊. 31. minu. ⁊. 15. secũdorũ: ad. 24. partes. ⁊. 15. minuta. ⁊. 57. secunda. remanebit pportio chorde dupli arcus. t. e. ad chordam dupli arcus. e. a. ⁊ ipsa est proportio. 54. partium. ⁊. 52. minutoꝝ. ⁊. 26. secundoꝝ. ad. 117. partes. ⁊. 31. m̃. ⁊. 15. s̃. ⁊ est etiam proportio. 56. partium ⁊ vnius minuti et. 53. secũdoꝝ ad. 120. Duplũ vo arcus. e. a. est. 180. ⁊ eiꝰ chorda est. 120. ergo chorda dupli arcus. t. e. sm̃ illas partes est. 56. partes. ⁊ minutum vnum ⁊. 53. secunda. Quapropter erit duplũ arcus. t. e. 55. partes. ⁊. 40. minuta vicinius. ⁊. t. e. sm̃ illas ptes erit. 27. partes. ⁊. 50. minuta. ¶ Ponã etiam arcum. e. h. 60. partes. ⁊ dimittã reliqua que sunt in forma sm̃ suam habitudinem. Erit igitur duplum arcus. r. h. 138. partes. ⁊. 59. minuta. ⁊. 42. secunda. ⁊ eius chorda. 112. partes. ⁊. 23. minuta. ⁊. 56. secunda. ⁊ duplum arcus. h. t. 41. partes ⁊ cifre. ⁊. 18. secunda. ⁊ eius chorda. 42. partes ⁊ minutũ ⁊. 48. secunda. Ergo cũ nos etiã proiecerimus ex pportiõe. 109. ptiũ. ⁊. 44. m̃. ⁊. 53. secun. ad. 48. partes ⁊ 31. m̃. ⁊. 55. s̃. proportionẽ. 112. ptiũ et 23. m̃. ⁊. 56. secũ. ad. 42. ptes ⁊. 1. m̃. ⁊. 48. s̃. remanebit proportio chorde dupli arcus. t. e. ad chordã dupli arcus. e. a. q̃ ẽ proportio. 95. partiũ et. 2. m̃. ⁊. 41. secun. ad. 112. ptes. ⁊. 23. m̃. ⁊. 56. s̃. q̃ ẽ etiã sicut proportio. 101. ptiũ ⁊. 28. minutorum ⁊. 20. secundoꝝ. ad. 120. partes. Chorda aũt dupli arcus. e. a. est. 120. quapropter erit chorda dupli arcus. t. e. sm̃ illas partes. 101. partes ⁊. 28. minuta ⁊. 20. secũda vicinius. ⁊ arcus. t. e. sm̃ illas partes. 57. partes ⁊. 44. minuta. ¶ Jã ergo declaratũ est: q̄ prime. 12. partium orbis signorum tempus eleuationis equatur tempori eleuationis. 27. partium ⁊. 50. minutoꝝ partium orbis equationis diei sm̃ hunc modum. Et secũde. 12. partiũ orbis signorum tempus eleuationis equatur tẽpori eleuationis. 29. partium ⁊. 54. minutorũ partiũ eq̃tionis diei. Jã enim ostẽsum est: q̄ ipe simul sunt. 57. ptes ⁊. 44. minuta. Et manifestum est: q̄ tertie. 12. partium orbis signorum tẽpus eleuationis equatur tẽpori eleuationis residui quarte orbis equationis diei; qd̃ est. 32. partes ⁊. 16. minuta: propter hoc q̄ tẽpus eleuationum cuiusq; quarte orbis decliuis equatur tẽpori eleuationũ cuiusq; q̃rte orbis equationis diei: cũ fuerint eleuationes orbium descriptorũ supra duos polos orbis equationis diei. ¶ Scd̃m hũc vo modũ ⁊ hanc declarationẽ sciemus numerũ partiũ arcuũ orbis equationis diei: que eleuantur cũ omnibus decẽ partibus orbis decliuis. eo q̄ arcus qui sunt minus decẽ partibus: non multum diuersificãtur ab arcubus equalibus augmentis superfluẽtibus. ¶ Et affirmabo portionẽ partiũ orbis equationis diei debitam omnibꝰ decem partibus orbis decliuis: pertrãsire cũ omnibus decem partibus orbis decliuis lineã orbis meridiei in omni loco: ⁊ pertransire horizontẽ sphere recte. Et incipiam decẽ primas partes a puncto equationis diei. Igit portio orbis equationis diei que debet decẽ primis partibus orbis signorũ: est nouẽ tẽpora ⁊ decẽ minuta. Et secũdarũ decem portio est nouẽ tempora ⁊. 15. minuta. Et portio decem tertiarum est nouẽ tẽpora ⁊. 25. minuta. Cum ergo aggregant portiões decenarũ pme. 12. partiũ sunt. 27. tẽpora ⁊. 50. minuta. ¶ Portio vo decene quarte est nouẽ tẽpora ⁊. 40. minuta. Et portio decene quinte est nouẽ tẽpora et 58. m̃. Et portio decene sexte est decẽ tẽpora ⁊. 16. m̃. Cũ ergo aggregãtur decene partis secunde orbis decliuis: sunt. 29. tẽpora ⁊. 54. minuta. ¶ Portio aũt decene septime est decẽ tẽpora ⁊. 34. m̃. Et portio octaue decene est. 10. tempora ⁊. 47. minuta. Et portio none decene est. 10. tẽpora ⁊. 55. minuta. Quapropter cũ aggregãtur portiões decenarum tertie. 12.



partium: cuius finis est pũctũ tropici: sunt. 32. tẽpora ⁊. 16. minuta. Et conuenit vt fit portio. 90. que est totius quarte portio. 90. tẽpora. ¶ Et propter hoc manifestũ est: ꝙ relique q̃rte silr sunt. Unãquãqȝ enĩ quartã comitať qȯ comitať aliã: ideo ꝙ orbis equatiõis diei erigitur sup̱ horizontẽ hominũ inhabitantiũ spherã rectam absqȝ declinatione.

¶ Expleta est dictio prima libri almagesti Ptolemei.

¶ C. L. Ptolemei Pheludiensis Dictio secũda libri Almagesti Tredecẽ capitulis constans Auspicato prodit.

¶ Capitulum primum de scientia locorum habitabilium terre.
¶ Capitulum secundum qualiter sciantur quantitates arcuum circuli horizontis: qui sunt inter orbem equationis diei et orbẽ decliuem: propter quãtitatẽ diei lõgioris dati.
¶ Capitulum tertium qualiter sciatur altitudo poli per hos arcus cum ponũtur: ⁊ propter quantitatẽ diei longioris: cum fuerit datus: ⁊ econuerso.
¶ Capitulum quartum qualiter sciatur quas terras inhabitẽt illi: supra summitatẽ capitũ quorum sol trãsit: ⁊ quando: ⁊ quotiens fit illud.
¶ Capitulum quintum qualiter sciantur proportiones instrumentorum ad vmbras suas in orbis signorũ equalitate diei: ⁊ in tropicis duobus in medietatib⁹ diei per quedã que prediximus cum fuerint data.
¶ Capitulum sextũ de modo proprietatũ linearũ orbiũ equidistãtiũ orbi equationis diei.
¶ Capitulum septimũ de scientia partium orbis equationis diei: que eleuãtur cum partibus orbis signorum in sphera decliui.
¶ Capitulum octauum de modo positionis tabularum eius qȯ eleuatur de orbe equationis diei cum omnibus decẽ partibus orbis signorum in locis orbium equidistantium.
¶ Capitulũ nonũ de diuisione eorũ que sequunť scientiã eleuationũ: ⁊ specificatione eoꝝ.
¶ Capitulum decimum de scientia angulorum prouenientium inter orbem signorum ⁊ orbem meridiei.
¶ Capitulum vndecimum de scientia angulorum prouenientiũ inter orbem signorum ⁊ lineam circuli horizontis.
¶ Capitulum duodecimum de scientia angulorum prouenientiũ inter orbem decliuem ⁊ orbem descriptum super duos polos horizontis.
¶ Capitulum tredecimum de positione tabularum arcuum ⁊ angulorum quos narrabimus in orbibus equidistãtibus.

¶ Capitulum primũ De scientia habitabilium terre.

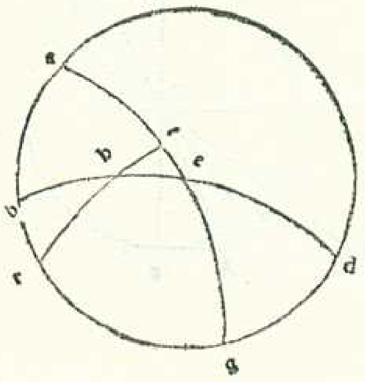


T post ea que narrauimus in dictione prima Almagesti de forma totius: ⁊ cõmunitate eorũ que sunt in ea sicut p̃ncipia ⁊ antecedentia: ⁊ que necessitas' sit eius: ⁊ que estimauimus vtilia in hac scientia ex eis que accidunt in orbe recto: Studebimus vt ostendamus etiam in sequentibus plurimũ eorum que accidunt in orbe decliui: prout leuius possibile est. ¶ Et hic quoqȝ sũma eius qȯ p̃mittendũ est: est ꝙ terra diuiditur ĩ quattuor q̃rtas: quas separãt orbis equationis diei: ⁊ vnus orbium descriptorũ supra polos eius. ⁊ ꝙ vna quartarum duarũ septẽtrionaliũ cõtinet fere totã terrã habitabilem quã scimus. Illud autem duobus modis declaratur. Quorũ vnus est propter latitudinem: que est spacium quod est a meridie ad septentrionem. quoniam vmbre instrumentorum quibus fit consideratio in equalitate noctis et diei in medietatibus diei in omni loco declinatio erit ad septentrionem: neqȝ vnq̃ȝ declinabit ad meridiem. Alter vo propter longitudinem: que est spacium quod est ab oriente ad occidentem. quia eclypses: ⁊ precipue lunares: que sunt in hora vna: vident illi qui habitant in extremitate orientis terre habitabilis quam scimus: ⁊ in extremitate occidentis eius non antecedentes neqȝ subsequentes plus duodecim horis equalibus. Totum vo spaciũ quarte in longitudine est

duodecim horarũ.qm̃ vna duarũ medietatũ orbis equationis diei cõprehẽdit ipsum.Diui/
siones aũt quas oportet nos scire: ⁊ qđ estimamus ↄueniẽs ei qđ est necessarium in hoc li
bro:sunt scientia eius quod accidit in locis habitabilibus:que sunt sub vnoquoq; orbium
eq̃distãtiũ ⁊ equidistãtiũ orbi eq̃tiõis diei. Et hoc est quãta sit lõgitudo duoꝝ poloꝝ sphe
re pͥme ab horizõte. Aut quãta sit lõgitudo pũcti:qđ est supra summitatẽ capitũ in orbe me
ridiei:ab orbe equationis diei.Et in quibus locis currat sol supra summitatẽ capitũ:⁊ quan
do ⁊ quotiens fit illud.Et que sit proportio instrumentorum ad vmbras suas:per que consi
deratur in equalitate diei ⁊ in duobus tropicis in medietatibus diei. Et quantum addat
dies lõgior:⁊ minuat dies breuior de die equali.Et preter hoc que sint augmẽta:⁊ diminu/
tiones que accidũt nocti ⁊ diei.Et que sint diuersitates eius cum quo eleuatur equator diei
⁊ orbis decliuis:⁊ cũ quo occultãtur ambo.Et que sint proprietates anguloꝝ prouenientiũ
ex sectione orbiũ maioꝝ:⁊ magnitudines eorũ:⁊ oĩa que ex eis ↄtingũt ⁊ que in eis accidũt.

¶ Capitulum secundũ Qualiter sciãtur quãtitates arcuũ circuli horizontis:qui sunt inter
orbẽ eq̃tionis diei ⁊ orbẽ decliuẽ pp quãtitatẽ diei lõgioris cũ fuerit datus:⁊ ecõuerso.

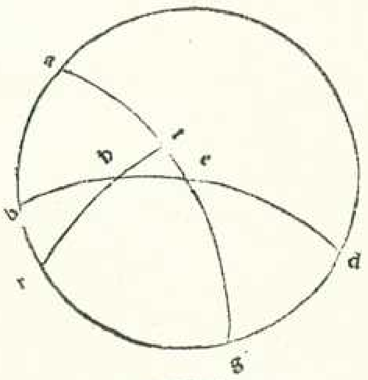
Uius itaq; exemplum ponam line
am que est supra rhodũ equidistantem orbi equationis diei vbi est alti
tudo poli.36.partes.⁊ in quo dies longior.14.horas ⁊ medietatẽ ho/
re ex horis equalibus habet.Et describam propter hoc meridiei orbem
supra quẽ sint.a.b.g.d.⁊ describam in eo medietatẽ circuli horizontis
orientalis:supra quã sint.b.e.d.⁊ medietatem orbis equationis diei:su
pra quã sint.a.e.g.⁊ signabo supra polum meridianum.r.⁊ supra ortum tropici hiemalis
orbis signorũ.h.⁊ describã supra duo puncta.r.et.h.arcum.r h.t.⁊ ponam longitudinẽ diei
longioris:⁊ inquiram quantitatem arcus.e.h.circuli horizontis.Et q2 reuolutio sphere nõ
est nisi super duos polos equationis diei:Tũc manifestum est:q2 duo puncta.h.⁊.t. cadunt
simul in tempore vno super arcum.a.b.orbis meridiei propter motum sphere.Tempus au
tem puncti.h.qđ est ab oriente ad mediũ celi qđ supra terram est:est quãtitas arcus.t.a.tẽ/
pus vͦ a medio celi sub terra ad oriẽs:est quantitas arcus.g.t.⁊ seq̃tur hoc vt sit tẽpus diei
quantitas dupli arcus.t.a.⁊ tempus noctis existat quãtitas dupli arcus.g.t.Sectiones enĩ
orbiũ eq̃distantiũ orbi equationis diei separate sũt supra terram ⁊ sub terra.eo q2 orbis me
ridiei secat eos omnes in duo media ⁊ duo media.Quapropter erit arcus.e.t.qui est medie
tas superflui qđ est inter longiorẽ diem vel breuiorem ⁊ inter equalitatem:hora ⁊ quarta
hore:in loco huius linee:⁊ illud est.18.tempora ⁊.45.minuta.Arcus aũt residuus ad cõplẽ
dam quartam:qui est.t.a.erit.71.tempora ⁊.15.minuta.Scđm ergo q2 iam precessit ex de
claratione:iam secant se inter duos arcus orbium maiorum:qui sunt.a.e.⁊.a.r.duo arcus
e.h.b.⁊.r.h.t.supra.h.ergo proportio chorde dupli arcus.e.a.ad chordam dupli arcus.a.t.
aggregatur ex duabus proportionibus.ex proportione chorde dupli arcus.t.r.ad chordam
dupli arcus.r.h.et ex proportiõe chorde dupli arcus.h.b.ad chordã dupli arcus.b.e.Duplũ
aũt arcus.t.a.est.142.partes ⁊.30.minuta.⁊ eius chorda est.113.partes ⁊.37.minuta et
54.secũda.⁊ duplũ arcus.a.e.est.180.partes ⁊ eiꝰ chorda.120.Duplũ quoq; arcus.t.r.est
180.partes.⁊ eius chorda.120.partes.⁊ duplum arcus.r.h.est.132.partes ⁊.17.minuta
⁊.20.secũda.⁊ eius chorda.109.partes ⁊.44.minuta.⁊.53.secunda.Cum ergo proieceri/
mus ex proportione.113.partium ⁊.37.minutoꝝ ⁊.54.secundoꝝ ad.120.proportionem
120.ad.109.partes ⁊.44.minuta ⁊.53.secunda:remanebit proportio chorde dupli arcus
h.b.ad chordam dupli arcus.b.e.que est proportio.103.partiũ ⁊.55.minutorum ⁊.23.se/
cundorũ ad.120.Chorda vͦ dupli arcus.b.e.qm̃ ipse est quarta circuli est.120.ergo chor
da dupli arcus.h.b.fere sm̃ illas partes est.103.partes ⁊.55.minuta ⁊.23.secunda:qua
propter erit duplum arcus.h.b.120.partes.⁊ arcus.h.b solum sm̃ illas partes.60.partes.
remanet ergo arcus.e.h.sm̃ illas partes.30.partes:sm̃ quantitatem qua circulus horizon
est.360.partes.Et hoc est qđ oportuit nos demonstrare.



¶ Capitulum tertium Qualiter sciatur altitudo poli propter hos arcus cũ ponũtur:⁊ pro/
pter quantitatem diei longioris cum fuerit datus:⁊ econuerso.

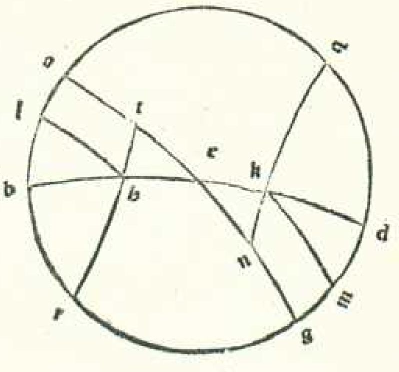
Sit ergo illud datũ.⁊ inuestigemus
inuentionẽ altitudinis poli: que sit arcus.b.r.orbis meridiei. Erit ergo
in hac forma proportio chorde dupli arcus.e.t.ad chordã dupli arcus
t.a.aggregata ex duabus proportionibus.ex proportiõe chorde dupli
arcus.e.h.ad chordam dupli arcus.h.b.et ex proportione chorde du/
pli arcus.b.r.ad chordã dupli arcus.r.a.Duplum vͦ arcus.e.t.est.37.
partes ⁊.30.minuta.⁊ eius chorda est.38.partes ⁊ trigintaquattuor minuta ⁊.22.secun/
da.⁊ duplũ arcus.t.a.est.142.partes ⁊.30.minuta.⁊ chorda eius.113.partes ⁊.37.minu
ta ⁊.54.secunda.Duplũ quoq; arcus.e.h.est.60.partes.⁊ chorda eius.60.partes.⁊ duplũ

arcus.h.b.est.120.partes.⁊ eius chorda.103.partes ⁊.55.minuta ⁊.23. secunda. Cū ergo proiecerimus ex proportione.38.partium ⁊.34.minutorum.⁊.22.secūdorum ad.113. partes ⁊.37.minuta ⁊.54.secunda:proportionē.60.partium ad.103.partes ⁊.55.minuta ⁊.23.secunda:remanebit proportio chorde dupli arcus.b.r.ad chordam dupli arcus.r.a. que est proportio.70.partium ⁊.33.minutorum ad.120.partes vicinius. Chorda quoqꝫ dupli arcus.r.a.est.120.partes.ergo chorda dupli arcus.b.r.ſm illam quātitatem est.70. partes ⁊.33.minuta.Quapropter erit duplum arcus.b.r.72.partes ⁊ vnū minutū.⁊ arcus b.r.solum ſm illam quantitatem.36.partes vicinius.



Secundum huius quoqꝫ conuersionem in hac forma ponam arcum.b.r.qui est altitudo poli data trigintasex partes.⁊ inquiram inuentionē superflui quod est inter quantitatē diei longioris ⁊ breuioris:⁊ inter equalitatem.⁊ illud est duplum arcus.e.t.Quapropter erit proportio chorde dupli arcus.b.r.ad chordā dupli arcus b.a.aggregata ex duabus proportionibus.ex proportione chorde dupli arcus.r.h. ad chordam dupli arcus.h.t.⁊ ex proportione chorde dupli arcus.t.e.ad chordam dupli arcus.e.a. Duplum aūt arcus.r.b.est.72.partes.⁊ chorda eius.70.partes et.32.minuta et.3. secūda. et duplum arcus.b.a.est.108.partes.et eius chorda est.97.partes et.4.minuta et.55. secūda.Duplum quoqꝫ arcus.r.h.est.132.partes et.17.minuta et.20.secunda.et chorda eius est.109.partes et.44.minuta et.53.secunda.et duplum arcus.h.t.est.47.partes et.42. minuta et.40.secūda.et eius chorda est.48.partes et.31.minuta et.55.secūda.Cū ergo proiecerimus ex proportione.70.partium et.32.minutoꝝ et trium secundorū ad.97. partes et 4.minuta et.55.secunda:proportionem.109.partium ⁊.44.minutoꝝ ⁊.53.secundorum ad.48.partes et.31.minuta et.55.secūda.remanebit proportio chorde dupli arcus.t.e.ad chordam dupli arcus.e.a.que est proportio.31.partium et.11.m̄.et.33.secundorū ad.97. partes et.4.m̄.et.55.2̈.Hoc nāqꝫ ꝓpinquius est proportioni.38.partiū et.34.m̄.ad.120. Chorda autem dupli arcus.e.a.est.120.fit ergo chorda dupli arcus.e.t.ſm illā quantitatē 38.partes ⁊.34.m̄.quapropter duplum arcus.e.t.erit.37.partes et.30.m̄.vicinius.et ipse sunt due hore et dimidia ex horis equalibus. Et illud est quod oportuit nos demonstrare.

Similiter quoqꝫ sciemus arcū h.e.horizontis.eo ꝙ proportio chorde dupli arcus r.a.ad chordam dupli arcus.a.b.datā:aggregatur ex duabus proportionibus:scilicet ex ꝓportiōe chorde dupli arcus.r.t.ad chordā dupli arcus.t.h.que est data:⁊ ex proportione chorde dupli arcus.e.h.ad chordā dupli arcus.e.b.Arcus vō.e.b. est datus:remanet itaqꝫ quātitas arcus.e.h.data. ¶ Manifestū est igit̄:ꝙ ſ3 illud cuius inquiritur sciētia:nō sit punctū tropici hiemalis:qđ est.h.ſ3 sit illud qđ est de partibus circuli signorum:vt est.e.silr etiam scientur duo arcus.e.t.⁊.e.h.eo ꝙ nos iam premisimus tabulam declinationis cuiusqꝫ partium orbis signoꝝ ab orbe equationis diei in orbe meridiei: ⁊ illud est oppositum.h.t.ex arcubus.



Sequitur autem illud:vt orbes equidistantes orbi equationis diei:qui secant partes orbis signorum:equalis lōgitudinis a puncto cuiuslibet duorum tropicorum: secent etiam ex horizonte vtriqꝫ arcus equales:in quibuscunqꝫ duarum partium fuerint orbis equationis diei.⁊ fiant quantitates noctis ⁊ diei equales : omnis scꝫ quantitas sue opposite. ¶ Et declaratur cū hoc etiā:vt orbes equidistantes orbi equatiōis diei:equalis longitudinis a quolibet duorum punctorū equantiū diē:silr secēt ex horizonte arcus equales ab vtrisqꝫ lateribus orbis equationis diei.⁊ sint quantitates noctis ⁊ diei in illis alternate. ¶ Et hoc est:ꝙ si nos signauerimus in hac forma punctum.k. supra quod secet orbis eq̄distās orbi equationis diei:eq̄lis descripto supra.h.medietatē circuli horizontis:supra quā sint.b.e.d.⁊ cōpleuerimus duos arcus.h.l.⁊.k.m.qui sint due sectiōes duoꝝ orbiū equidistantium ecōtrario.quos manifestum est esse equales.⁊ descripserimus supra k.⁊ supra polū septētrionalē:qui sit pūctū.q.quartā orbis:supra quā sint.k.n.erunt duo arcus.a.t.⁊.n.g.equales:ideo ꝙ ipsi sunt similes arcubus duobus.l.h.⁊.m.k.quisqꝫ videlicet suo relatiuo.⁊ remanebit arcus.e.t.equalis arcui.e.n.residuo.⁊ erūt duorum triangulorum e.h.t.et.e.k.n.duo latera vnius:duobus lateribus alterius eq̄lia : videlicet.e.t.equale.e.n.⁊ h.t.equale.k.n.⁊ angulus.t.equalis angulo.n.quapropter erit basis.e.h.equalis basi.k.e.Et illud est quod oportuit nos demonstrare.

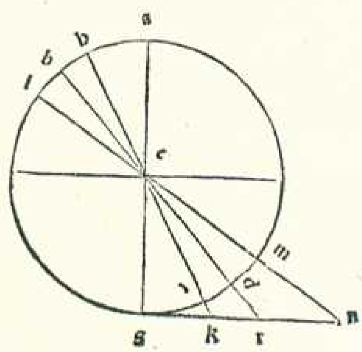
¶ Capitulum quartum Quo sciuntur prouincie in quibus sol trāsit supra summitatem capitū illas inhabitantium:⁊ quando:⁊ quotiens fit illud.

Manifestū est igitur ꝙ nunqꝫ sol currit supra summitatē capitum habitātiū in locis que sunt sub lineis equidistantibus orbi equationis diei:que plus elōgantur ab orbe equatiōis diei q̄3 sit lōgitudo puncti tropici estiualis.que est.23.partes.51.minuta ⁊.20.secūda.Supra summitatē vō capitū inhabitātiū loca que sunt sub linea equidistāti orbi equationis diei:cuius longitudo ab equatio-

ne diei est partes iste: currit sol semel in anno: cum est in puncto tropici estiualis. Sed supra summitatē capitū inhabitātiū loca que sunt sub lineis equidistantibus equationi diei quorum longitudo ab ea minor est his ptibus: sol bis in anno currit. ¶ Qm̄ vo illud erit: quo leuius inuenitur a nobis est: vt intremus numerū partium longitudinis linee ab equatione diei equidistantis ei: in linea secunda tabule declinationis. ⁊ cōsideremus qḋ est coram ea cōsequēter in linea prima ex numero partium quarte. Cū enim solis longitudo ab vnoquoqȝ duorum punctorum equātiū diem ad partē tropici estiualis fuerit equalis illis ptibus in longitudine: tunc sol curret supra summitatē capitū eorum qui sunt sub illa linea.

¶ Capitulum quintum Qualiter sciātur proportiones instrumētorum ad vmbras suas in equalitate diei: ⁊ in duobus tropicis: in medietatibus dierū: per quedā predicta: cum fuerint data.

Facilius quoqȝ quo sciūtur proportiones vmbre ad instrumēta: postqȝ iam sciuimus quantitatē arcus q̄ est inter duos tropicos: ⁊ arcus qui est inter horizontē ⁊ inter duos polos: est quemadmodum narrabo. ¶ Describam orbem meridiei: supra quē sint .a.b.g.d. supra centrum .e. ⁊ ponam pūctū quod est supra summitatem capitum .a. ⁊ protrabam diametrū .a.e.g. ⁊ producam a.g. in superficie orbis meridiei lineam ortogonaliter: supra quā sint .g.k.r.n. Manifestum est igitur: ꝙ hec linea equidistat linee: que trāsit supra duo puncta: supra que se secant orbis meridiei ⁊ circulus horizon Et qm̄ quantitas totius terre: apud quantitatem orbis solis: est sicut punctum ⁊ centrum ſm sensum: Ponam centrum .e. caput instrumenti. ⁊ imaginabor instrumentum lineam .g.e. sitqȝ linea .g.k.r.n. supra quā cadit extremitas vmbre in medietatibus dierū. Et sit radius solis in die breuiori: ⁊ in die longiore: ⁊ in die equali trāsiens supra pūctum .e. Et sit radius solis in die equali linea .b.e.d.r. ⁊ radius eius in die longiore linea .h.e.t.k. ⁊ radiꝰ eius in die breuiori linea .l.e.m.n. Sitqȝ linea .g.k. vmbra diei lōgioris. ⁊ linea .g.r. vmbra diei equalis. ⁊ linea .g.n. vmbra diei breuioris. Et qr arcus .g.d. equatur altitudini poli septētrionalis ab horizonte in hoc climate. que est .36. partes: ſm quantitatē qua circulus est .360. partes. ⁊ vnusquisqȝ duorum arcuū .t.d. ⁊ .d.m. est ſm illam quātitatē .23. partes. ⁊ .51. minuta ⁊ .20. secunda. Ergo manifestum est: ꝙ arcus .g.t. residuus est .12. partes ⁊ .8. minuta ⁊ .40. secūda. Sed totus arcus .g.m. ſm illam quantitatem est .59. partes ⁊ .51. minuta ⁊ .20. secunda. Quapropter erunt anguli qui sunt sub eis: ſm quātitatē qua q̄ttuor anguli recti sunt .360. partes ita .s. erit angulus .k.e.g. .12. partes ⁊ .8. minuta ⁊ .40. secunda. ⁊ angulus .r.e.g. .36. ptes. ⁊ angulus .n.e.g. .59. partes ⁊ .51. minuta ⁊ .20. secūda. Scōm quātitatē vo qua duo anguli recti sunt .360. partes: erit angulus .k.e.g. .24. partes ⁊ .17. minuta ⁊ .20. secunda. ⁊ angulus .r.e.g. ſm illam quantitatem .72. partes. ⁊ angulus .n.e.g. .119 partes ⁊ .42. minuta ⁊ .40. secunda. Arcus ergo qui sunt portiones circuli descripti supra tres angulos: supra quos sunt .k.e.g. ⁊ .r.e.g. ⁊ .n.e.g. ortogonios: erunt sic: videlicet erit arcus qui est supra lineam .g.k. .24. partes ⁊ .17. minuta ⁊ .20. secunda. ⁊ ille q̄ est supra lineam .e.g. qui est id quod minuit ex semicirculo: erit ſm quantitatē illam .155. partes ⁊ .42. minuta ⁊ .40. secūda. Et ille qui est supra lineam .g.r. erit .72. partes. ⁊ ille qui est supra lineam .g.e. erit ſm illā quātitatem .108. partes. Et ille qui est supra lineā .g.n. erit .119. partes ⁊ .42. minuta ⁊ .40. secunda. ⁊ ille qui est supra .g.e. qui est id quod minus est etiā ex semicirculo .60. partes ⁊ .17. minuta ⁊ .20. secūda. Scōm quantitatē ergo qua .g.k. erit .25. partes ⁊ .14. minuta ⁊ .43. secunda: erit .g.e. .117. partes ⁊ .18. minuta ⁊ .51. secunda. Et ſm quantitatē qua etiam .g.r. erit .70. partes ⁊ .32. minuta ⁊ .3. secunda: erit .g.e. .97. partes ⁊ .4. minuta ⁊ .55. secunda. Et ſm illam quātitatem qua est .g.n. .103. partes ⁊ .46. minuta ⁊ .16. secunda: erit .g.e. .60. partes ⁊ .15. minuta ⁊ .42. secūda. Scōm illā ergo quātitatē qua instrumentū .g.e. erit .60. partes: erit vmbra .g.k. estiualis .12. partes ⁊ .55. minuta. Et erit vmbra .g.r que est diei equalis .43. partes ⁊ .36. m̄. fere. Et erit vmbra .g.n. hiemalis .103. partes ⁊ .20. minuta propinquius. ¶ Quapropter ſm cōuersionē declarabitur nobis: ꝙ cum due triū proportionū instrumēti .g.e. ad vmbras suas fuerint scite: quecunqȝ due fuerint: scientur per illud altitudo poli: ⁊ quod est inter duos tropicos. Qm̄ cum sciti fuerit duo triū angulorū: quicūqȝ duo fuerint scietur reliquus angulus: propter hoc ꝙ duo arcus .t.d. ⁊ .d.m. sunt equales. Verū acceptio inuentionis vere ſm considerationē ad sciēdum duos arcus: in qua nō est dubitatio: est ſm modum quem premisimus. Scire autem illud propter proportiones instrumētorum ad vmbras suas: non est ita certum: eo ꝙ tempus vmbre equalitatis in se non est discretum. ⁊ extremitates capitum vmbrarum hiemalium in ea difficulter comprehenduntur.



¶ Caplm sextum De modo proprietatū linearū orbiū equidistātiū orbi equationis diei.

AD huius autem similitudinem in re
liquis lineis equidistantibus equationi diei accipiam summā proprie-
tatū earum. ⁊ ponam superfluum declinationis aliarū ab aliis quartā
hore: que sit horarum equalium. in hoc nāq3 existit sufficientia. Et nar
rabo summam eorū que in eis contingunt. Et ante diuisionem huius et
partitionem etiam incipiam loqui de equidistanti que est sub equatio-
ne diei: quam inuenimus finem meridiei a tota quarta terre habitabilis. Hec autē sola tm̄
facit diē ⁊ noctē in oibus diebus anni equales semper. qm̄ in ea tm̄ secat circulus horizon
omnes orbes equidistantes equationi diei in duo media ⁊ duo media. Et sunt omnes por
tiones eorum que sunt super terram siles ⁊ equales portionibus eorum que sunt sub terra
Qđ equidē est qđ nō cōtingit in aliquo eorum orbium maiorū declinatorum ab equatiōe
diei. Orbem vō equatiōis diei: qui est ex magnis orbibus: circulus horizon solum secat in
duo media in omni loco terre. ⁊ equantur dies ⁊ nox in eo: ⁊ sunt equales ſm sensum vbiq3
terrarum. qm̄ circulus horizon est etiam ex magnis circulis. Unumquēq3 autem orbium ei
equidistātium ab eo declinatorum: qui sunt preter ipsum in parte habitabili: ⁊ in parte me-
ridiei: horizon secat in duas portiones diuersas. Et erūt portiones que sunt supra terram: eo
rum qui sunt in parte meridiei ab eo: minores eis que sunt sub terra. ⁊ erunt dies breuioris
tēporis noctibus. Sed quecūq3 portiōes sunt ex eis qui sunt ex pte septētrionis ab eo: erūt
ſm conuersionem eius: erūt scilicet portiones que sunt supra terram: maiores eis que sunt
sub terra. Et erūt dies longioris temporis noctibus. Et vmbra huius linee equidistantis in
sphera terre equatiōi diei declinat ad ambas partes. qm̄ trāsitus solis erit supra summitatē
capitum eorum qui sunt sub ea: duabus vicibus: scilicet in duobus locis sectionum circuli
equationis diei ⁊ circuli decliuis. Et tūc tm̄ erūt instrumenta in medietatibus dierū nō ha-
bentia vmbram. Quando vō fuerit cursus solis in medietate orbis signorum septentriona-
li: erit declinatio vmbre instrumentorum ad partem meridiei. Et cum fuerit cursus solis in
medietate orbis signorum meridiana: erit declinatio vmbre instrumentorum ad partē se-
ptētrionis. Et erit quantitas vmbre estiualis ⁊ hiemalis in hoc loco ſm quātitatē qua erit
longitudo instrumentorū. 60. partes. 26. partes ⁊ medietas partis propinquius. ¶ Totū
autem quod narrabimus in omni sermone nostro de quātitate vmbre: nō erit nisi de vm-
bra meridiei. Et nos non accipere possumus veritatem meridiei: neq3 in duobus punctis
equalitatis: neq3 in duobus punctis duorū tropicorū. sed tamē cum nos acceperimus vm
bram in his tēporibus apud horā meridiei: erit ꝓpinquum veritati: neq3 variabitur in ali-
quo: cuius quantitas sit sensibilis. Et erit cursus stellarū: que sunt super hanc lineam: supra
summitatē capitum eorū qui habitant sub ea. Et clare manifestum est: ꝙ stelle celi eis oriun
tur omnes ⁊ occidunt. qm̄ duo poli sphere in veritate circuli horizōtis nō describunt orbē
equidistantē eq̄tioni diei semper apparētem: neq3 semper occultum: secantē orbē meridiei.
¶ Quidā aūt dicunt: ꝙ possibile est: vt illud qđ est sub hac linea equidistāte ex terra sit ha
bitabile: ideo ꝙ eius complexio est valde bona: eo ꝙ sol nō prolonget obumbrationē suam
supra puncta summitatis capitum: propter velocitatem sue declinationis in latitudine ab
eq̄tione diei. Et propter hoc sunt estas ⁊ hiems bone complexionis: propter breuitatem lon
gitudinis solis a sūmitate capitū: qm̄ est in vtrisq3 tropicis. Hoc aūt qđ dicimus: est ſm esti-
mationem ⁊ putaꝛ. Utrū vō illud qđ est sub hac linea habitetur: nos huius scientiā non cō
prehendimus. qm̄ aliq̄s non ꝑuenit ad eam: qui sunt in nostris regionibus habitabilibus:
vsq3 ad diem hūc nostrum. Proprietates aūt que sunt sub hac linea eq̄distante circulo eq̄-
tionis diei: absolute dico ꝙ sunt he, q̄s narrauimus. ¶ Reliquarū vō equidistantiū eq̄tio-
ni diei: in quibus possibile est scire: q̄ sint regiōes ⁊ loca que sub eis habitātur: narrabo sum
mā ꝓprietatis cuiusq3: ne reiteremus sermonē in hora omni. Stelle q̄ sunt supra sūmitates
capitum in vnaquaq3 linea earum: sunt que secant de orbe descripto supra duos polos eq̄-
tionis diei: arcus inter stellas ⁊ orbē eq̄tionis diei: equales spacio: qđ est inter lineā ⁊ orbē
equationis diei. Et q3 circulus semper apparens est: cuius centrum est polus equationis
diei septētrionalis: descriptus ſm longitudinem altitudinis poli ab horizonte: erunt stelle
quas iste continet circulus: semper apparētes. Stelle autem semper occulte sunt: que sunt
in circulo cuius centrum est polus equationis diei meridianus: descripto ſm longitudinē
depressionis poli ab horizonte.

¶ De secunda.

LInea vō equidistans secunda est: cuius longioris diei longitudo est. 12. hore ⁊ q̄r-
ta hore: que sunt de horis equalibus. Et eius spaciū ab equatione diei est q̄ttuor par-
tes ⁊ quarta partis fere: descripta supra insulā berbenis. que est ex lineis: ī quibus declināt
vmbre meridiei ad duo latera. qm̄ sol obumbrat supra summitatem capitum eoꝝ qui sunt
sub ea: bis in anno. Instrumēta vō seu gnomones nō habebunt vmbram in medietatibus
diei: cū fuerit spacium solis a tropico estiuali ad quālibet duarum partium. 79. partes ⁊ me

dietas partis. Cū ergo fuerit transitus solis et ipse in his. 159. partibus: erit declinatio vmbre gnomonū ad partem meridiei in medietatibus dierum. Et cū fuerit trāsitus solis ⁊ ipse in. 201. partibus residuis: erit declinatio vmbre gnomonū ad partem septētrionis in medietatib⁹ dierū. Et erit in hoc loco vmbra equalitatis quattuor partes: ⁊ tertia partis: ⁊ tertia quarte partis vicinius: ſm quantitatē qua erunt gnomones. 60. partes. Et erit vmbra estiualis. 21. ptes ⁊ tertia ptis vicini⁹. Et vmbra hiemalis. 32. ptes vicinius. ¶ De tertia.

Linea aūt equidistans tertia est in qua longitudo diei longioris est. 12. hore ⁊ medietas hore. Et elongatio eius ab equatione diei est. 8. partes ⁊. 25. minuta: descripta supra chaalingir filisolitus. Ipsa quoq; est ex lineis: in quibus declinat vmbra meridiei ad duo latera. Et obumbrat sol supra sūmitatē capitū eorū bis in anno. Et neq; gnomones habebunt vmbram in medietatibus dierū: cū fuerit spacium solis a tropico estiuali ad vtrasq; partes. 69. ptes fere. Quapropter cū fuerit trāsitus solis et ipe in his. 138. partibus: erit declinatio vmbre gnomonū ad partem meridianā in medietatibus diei. Et cū fuerit trāsit⁹ ei⁹ ⁊ ipse in. 222. partibus residuis: erit declinatio vmbre ad partē septētrionis. Et erit in h̄ loco vmbra equalitatis. 8. partes ⁊ medietas ⁊ tertia ptis. Et vmbra estatis. 16. partes: ⁊ medietas: ⁊ tertia quarte partis fere. Et vmbra hiemis. 37. partes ⁊ medietas ⁊ tertia: ⁊ tertia quinte partis fere. ¶ De quarta.

Linea equidistans q̄rta est: in qua longitudo diei longioris est. 12. hore ⁊ medietas ⁊ quarta hore. Et eius elōgatio ab equatione diei est. 12. partes ⁊ medietas partis: descripta supra chaalingir filisolitus. Et ipa etiam est ex lineis: in quibus declinat vmbra meridiei ad vtraq; latera. Et obumbrat sol supra summitatē capitū eorum qui sunt sub ea: bis in anno. Et neq; gnomones in medietatibus diei habebūt vmbram: cum fuerit elongatio solis a tropico estiuali ad vtrasq; partes. 57. partes ⁊ due tertie partis. Quapropter cū fuerit trāsitus solis ⁊ ipse in his. 115. partibus ⁊ tertia partis: erit declinatio vmbre gnomonū ad partem meridiei. Et cū fuerit trāsitus solis ⁊ ipse in. 244. partibus ⁊ duabus tertijs partis residuis: erit declinatio vmbre gnomonū ad partem septētriōis. Et erit vmbra equalitatis. 13. partes ⁊ tertia partis fere. Et vmbra estatis. 12. partes ⁊ tertia quinte partis fere. Et vmbra hiemalis. 44. partes ⁊ sexta partis fere. ¶ De quinta.

Linea equidistans quinta est: in qua longitudo diei lōgioris est. 13. hore. ⁊ eius elōgatio ab equatione diei sedecim partes ⁊. 27. minuta: descripta supra insulā maros. Que etiā est ex lineis: ī quib⁹ vmbra meridiei ad vtraq; latera declinat. Et obumbrat sol supra sūmitatē capitū eorum qui sunt sub ea: bis ī anno. Et neq; gnomones in medietatibus diei habent vmbram: cū fuerit elongatio solis a tropico estiuo ad duas partes. 45. partes. Quapropter cū fuerit trāsitus solis ⁊ ipe in his. 90. partibus: erit declinatio vmbre gnomonum ad partem meridiei. Et cum fuerit transitus solis ⁊ ipse in. 270. partibus residuis: erit declinatio vmbre ad partē septētrionis. Et erit vmbra eq̄litatis. 17. partes ⁊ medietas ⁊ q̄rta partis. Et vmbra estiua septem partes ⁊ medietas ⁊ quarta partis. Et vmbra hiemalis 51. partes. ¶ De sexta.

Linea v̄o equidistans sexta est: in qua longitudo diei longioris est. 13. hore ⁊ quarta hore. Et eius elōgatio ab equatione diei est. 20. partes ⁊. 14. minuta: descripta supra thebatin. Que etiā est ex lineis: ī q̄b⁹ vmbra meridiei declinat ad vtraq; latera. Et obūbrat sol supra summitatē capitū eoꝝ qui sunt sub ea: bis in anno. Et neq; gnomones in medietatibus diei habebunt vmbram: cum fuerit elongatio solis a tropico estiuali ad vtraq; latera. 31. partes. Quapropter cum fuerit transitus solis ⁊ ipse in his. 62. partibus: erit declinatio vmbre gnomonū ad partē meridiei. Et cū fuerit trāsitus solis ⁊ ipse in. 298. partib⁹ residuis: erit declinatio vmbre gnomonū ad partē septentrionis. Et erit vmbra equalitatis 22. ptes ⁊. 8. minuta. Et vmbra estiua. 3. partes ⁊ medietas partis ⁊ q̄rta partis. Et vmbra hiemalis. 58. partes ⁊ sexta partis. ¶ De septima.

Linea equidistās septima est: in qua longitudo diei lōgioris est. 13. hore ⁊ medietas hore. Et eius elōgatio ab equatione diei est. 23. partes ⁊. 51. minuta ⁊. 20. secūda. descripta supra sannis. Et ipsa est prima linea equidistantium: in quibus vmbra meridiei declinat ad partem vnā. neq; vnq̄; erit declinatio vmbre gnomonū eis qui sunt sub ea ad ptē meridiei. Uerūtn̄ sol obumbrat supra summitatē eorum capitū in tropico estiuo tn̄. Et nō habebunt tunc gnomones in medietatibus diei vmbrā: eo q̄ spacium huius linee ab equatiōe diei est sicut tropici estiualis ab eo. In reliquis v̄o lineis erit declinatio vmbre gnomonū in medietatibus diei semper ad partem septētriōis. Eritq; vmbra equalitatis sub hac linea. 26. partes ⁊ medietas partis. Et vmbra hiemalis. 66. partes fere. Estas v̄o nō habebit vmbrā. Et in omnibus lineis equidistātibus: que sunt ad septētrionē ab hac linea vsq; ad lineā que terminat regiones habitabiles: declinabit vmbra gnomonum in medietatibus dierū ad ptē septētrionis. Et neq; gnomones ī eis vnq̄; erūt in medietatib⁹ dierū absq; vmbra. neq; vmbra vnq̄; declinat ad partem meridiei: sed est eius declinatio semper ad partē

septētrionis. qm̄ sol nunq̄ obumbrat supra summitatē capitū ipsorum. ¶ De octaua.

L Inea vero equidistās octaua est: in qua longitudo diei longioris est. 13. hore ⁊ medietas ⁊ quarta hore. Et eius elongatio ab equatione diei est. 27. partes ⁊. 40. minuta: descripta supra arnues. Et vmbra estatis est quattuor partes. Et vmbra eq̄litatis est. 31 partes ⁊ tertia ⁊ medietas quinte partis vicinius. Et vmbra hiemis est. 75. partes ⁊ medietas partis. ¶ De nona.

L Inea equidistās nona est: in qua lōgioris diei lōgitudo ē. 14. hore. Et eius elōgatio ab eq̄tione diei. 30. ptes ⁊. 22. minuta: descripta supra infimum terre egypti. Et vmbra estatis sex partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis. Et vmbra eq̄litatis. 35. ptes ⁊ sexta partis fere. Et vmbra hiemis. 83. partes ⁊ quarta partis. ¶ De decima.

L Inea equidistās decima est: in qua longitudo diei longioris est. 14. hore ⁊ quarta hore. Et eius elongatio ab equatione diei. 33. partes ⁊. 18. minuta: descripta supra medium sein. Et vmbra estiua est. 10. partes. Et vmbra equalitatis. 39. partes ⁊ tertia ⁊ medietas sexte partis fere. Et vmbra hiemalis est. 93. partes vicinius. ¶ De vndecima.

L Inea equidistās vndecima est: in qua longitudo diei longioris est. 14. hore ⁊ medietas. Et eius elōgatio ab equatione diei est. 36. partes: descripta supra insulā rhodum. Et vmbra estiua est. 12. ptes ⁊ medietas ⁊ tertia ⁊ medietas sexte ptis. Et vmbra eq̄litatis. 43. partes ⁊ medietas ⁊ quarta partis. Et vmbra hiemalis est. 103. partes ⁊ tertia partis. ¶ De duodecima.

L Inea equidistās duodecima est: in qua longitudo diei longioris est. 14. hore ⁊ tres quarte. Et eius elongatio ab equatione diei est. 38. partes ⁊. 35. minuta: descripta supra sembret. Et vmbra estiua est. 15. ptes ⁊ medietas ⁊ quarta ptis vicinius. Et vmbra eq̄litatis est. 47. partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis vicinius. Et vmbra hiemalis est. 114. ptes ⁊ medietas ⁊ tertia ⁊ medietas quinte partis. ¶ De tredecima.

L Inea equidistans tredecima est: in qua longitudo diei lōgioris est. 15. hore. Et eius elongatio ab equatione diei est. 40. partes ⁊. 56 m̄. fere: descripta supra scinnitas. Et vmbra estiua est. 18. partes ⁊ tertia ⁊ medietas q̄nte partis fere. Et vmbra equalitatis. 52. ptes vicinius. Et vmbra hiemalis. 127. ptes ⁊ tertia ⁊ medietas q̄nte ptis. ¶ De deciaq̄rta.

L Inea equidistans decimaquarta est: in qua lōgitudo diei longioris est. 15. hore. Et quarta hore. Et eius elōgatio ab eq̄tione diei. 43. partes ⁊ duodecima partis: descripta supra nulis. Et vmbra estiua est. 20. partes ⁊ medietas ⁊ tertia ⁊ medietas quinte partis fere. Et vmbra eq̄litatis est. 55. partes ⁊ medietas quinte. Et vmbra hiemalis. 141. partes fere. ¶ De decimaquinta.

L Inea equidistans decimaquinta est: in qua longitudo diei longioris est. 15. hore. et medietas hore. Et eius elongatio ab equatione diei est. 45. partes ⁊ vnū minutū: descripta supra medium malisnitas. Et vmbra estiua est. 23. partes ⁊ quarta ptis fere. Et vmbra eq̄litatis ē. 60. ptes. Et vmbra hiemalis est. 155. ptes ⁊ q̄rta ptis. ¶ De decimasexta.

L Inea equidistans decimasexta est: in qua longitudo diei lōgioris est. 15. hore ⁊ tres quarte. Et eius elongatio ab equatione diei. 46. partes ⁊. 51. minuta: descripta supra fontes fluminis astos. Et vmbra estiua est. 25. ptes ⁊ medietas ptis fere. Et vmbra eq̄litatis. 64. partes vicinius. Et vmbra hiemalis est. 171. partes ⁊ tertia ⁊ medietas sexte partis fere. ¶ De decimaseptima.

L Inea equidistans decimaseptima est: in qua longitudo diei lōgioris est. 16. hore. Et eius elongatio ab equatione diei est. 48. ptes ⁊. 32. minuta: descripta supra egressiones bauristenis. Et vmbra estiua est. 27. partes ⁊ medietas ptis ⁊ medietas q̄nte partis fere. Et vmbra equalitatis est. 67. partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis vicinius. Et vmbra hiemalis est. 189. partes fere. ¶ De decimaoctaua.

L Inea equidistās decimaoctaua est: in qua lōgitudo diei lōgioris est. 16. hore ⁊ quarta hore. Et elongatio eius ab equatione diei est. 50. partes ⁊ quarta partis: descripta supra mediū paludis meotide. Et estiua vmbra est. 29. ptes ⁊ medietas ⁊ quarta partis vicinius. Et vmbra equalitatis est. 72. partes ⁊ sexta ptis fere. Et vmbra hiemalis est. 210. partes ⁊ due tertie partis vicinius. ¶ De decimanona.

L Inea equidistans decimanona est: in qua lōgitudo diei longioris est. 16. hore ⁊ medietas. Et eius elōgatio ab equatione diei est. 51. ptes ⁊ medietas ptis: descripta sup vltimā partē meridiei britānie. Et vmbra estiua est. 31. ptes ⁊ tertia et medietas sexte partis. Et vmbra equalitatis. 75. partes ⁊ tertia ⁊ medietas sexte partis vicinius. Et vmbra hiemalis. 229. partes ⁊ due tertie partis fere. ¶ De vigesima.

L Inea equidistans vigesima est: in qua longitudo diei longioris est. 16. hore ⁊ tres quarte. Et eius elōgatio ab equatione diei est. 52. partes ⁊. 50. minuta: descripta supra egressiones ribes. Et vmbra estiua est. 33. partes ⁊ quarta partis fere. Et vmbra equalitatis. 79. partes ⁊ sexta partis fere. Et vmbra hiemalis. 253. ptes ⁊ medietas ⁊ medietas

sexte partis: sm supradictam quantitatem.

¶ De vigesimaprima.

Linea equidistans vigesimaprima est: in qua longioris diei longitudo est. 17. hore. Et elongatio eius ab equatione diei est. 54. partes ⁊ vnum minutũ: descripta super egressiones tanais. Et vmbra estiua est trigintaquattuor partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis vicinius. Et vmbra equalitatis. 82. partes ⁊ due tertie partis fere. Et vmbra hiemalis. 279. partes ⁊ sexta partis fere.

¶ De vigesimasecunda.

Linea equidistans vigesimasecunda est: in qua longitudo diei longioris est. 17. hore ⁊ quarta hore. Et eius elõgatio ab eq̃tione diei est. 55. partes: descripta super bericanas britãnie maioris. Et vmbra estiua est. 36. partes ⁊ q̃rta partis vicinius. Et vmbra equalitatis octuagintaquinq; partes ⁊ due tertie partis. Et vmbra hiemalis est. 304. partes ⁊ medietas partis.

¶ De vigesimatertia.

Linea equidistans vigesimatertia est: in qua longitudo diei longioris est. 17. hore ⁊ medietas hore. Et eius elongatio ab equatiõe diei est. 56. partes: descripta supra medium britannie maioris. Et vmbra estiua est. 37. partes ⁊ due tertie partis vicinius. Et vmbra equalitatis. 88. partes ⁊ medietas ⁊ tertia ⁊ medietas sexte partis vicinius. Et vmbra hiemalis est. 335. partes ⁊ tertia partis.

¶ De vigesimaquarta.

Linea equidistans vigesimaquarta est: in qua longitudo diei longioris est. 17. hore ⁊ tres quarte hore. Et eius elõgatio ab equatione diei. 57. partes: descripta super catononiz britannie. Et vmbra estiua est. 39. partes ⁊ sexta partis. Et vmbra equalitatis. 92. partes ⁊ tertia ⁊ medietas sexte partis fere. Et vmbra hiemalis. 372. partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis fere.

¶ De vigesimaquinta.

Linea equidistans vigesimaquinta est: cuius longitudo longioris diei est. 18. hore. Et eius elõgatio ab equatione diei est. 58. partes: descripta super meridiem britannie minoris. Et vmbra estiua. 40. partes ⁊ due tertie ptis vicinius. Et vmbra eq̃litatis. 96. partes vicinius. Et vmbra hiemalis. 119. partes ⁊ quarta partis: sm supradictam quantitatem.

¶ De vigesimasexta.

Linea equidistans vigesimasexta est: in qua longitudo diei longioris est. 18. hore ⁊ medietas hore. Et eius elongatio ab equatione diei. 59. partes ⁊ medietas partis: descripta supra britanniam minorem.

Nos autẽ non posuimus hic superfluum horarum cum augmento quarte ⁊ quarte vnius hore: propter coangustationem que est inter lineas: ⁊ propinquitatẽ aliarum ad alias. Ex superfluo enim altitudinis poli supra altitudinem poli non complet pars vna. ¶ Et nõ oportet vt sit operatio nostra in his quorum elõgatio accrescit ad septẽtrionem sicut est in illis quorum elongatio minoratur. quapropter videtur nobis q labor positionis proportionum vmbrarum ad gnomones suos: quemadmodũ fecimus in locis determinatis: superfluus est nobis.

¶ De vigesimaseptima.

Et vbi est longitudo diei longioris decem ⁊ nouem hore: elõgatio illius linee equidistantis ab equatione diei est. 61. partes. Et ipsa est descripta supra septentrionem britannie minoris.

¶ De vigesimaoctaua.

Et vbi est longitudo diei longioris. 19. hore ⁊ medietas hore: elongatio illius linee ab eq̃tione diei est. 62. partes: descripta supra insulas horoen.

¶ De vigesimanona.

Et vbi est longitudo diei longioris. 20. hore: lõgitudo illius linee equidistãtis ab eq̃tione diei est. 63. partes. ⁊ est descripta supra insulã tyle.

¶ De trigesima.

Et vbi est longitudo diei longioris. 21. hore: elongatio illius linee equidistantis ab equatione diei est sexagintaquattuor partes ⁊ medietas partis. ⁊ est descripta supra sachaliba.

¶ De trigesimaprima.

Et vbi est longitudo diei longioris. 22. hore: elongatio illius linee equidistantis ab equatione diei est. 65. partes ⁊ medietas partis.

¶ De trigesimasecunda.

Et vbi est longitudo diei longioris. 23. hore: elongatio illius linee equidistantis ab equatione diei est. 66. partes.

¶ De trigesimatertia.

Et vbi est longitudo diei longioris. 24. hore: elongatio illius linee equidistantis ab equatione diei est. 66. partes ⁊ sexta partis fere. ⁊ ipsa est p̃ma linearũ in quibus reuoluuntur vmbre circa gnomones. ⁊ sol tunc cum fuerit in puncto tropici estiualis tñ: non occidet vnq̃. ⁊ declinabit vmbra gnomonũ ad omnes partes horizontis. Et erit linea equidistans equationi diei descripta supra punctum tropici estiualis semper apparens. ⁊ linea equidistans etiam equationi diei descripta supra punctum tropici hiemalis semper occulta. eo q ipse vtreq; semper contingunt horizonta sm coalternationem. Et erit orbis signorum ipse horizon: cum ab eo orietur punctum equalitatis vernale.

Quod si quis voluerit perscrutari scientiam eorũ: quorum elongationes augmentãtur ad septẽtrionem ex declinatione: ⁊ sũmam eorum que accidunt in eis: inueniet vbi est altitudo poli septẽtrionalis. 67. partes. 15. fere partes orbis signorũ

a duabus partibus puncti tropici estiui nõ occidere vnq̃. quapropter erit longitudo diei lõgioris: ⁊ reuolutio vmbre gnomonũ ad oẽs partes horizõtis fere mẽsis vnius.

B Ene aũt erit cũ scietur illud ex tabulis declinationis. partes nãqз quas tu reperies in tabulis: sunt longitudo linee equidistantis equationi diei ab ea: quas ipsa secat ex orbe signorum ab vtrisqз partibus pũcti cuiusqз duorum tropicorum. sicuti si diceremus. 15. partes cuiuscũqз partis: erit illa linea ibi cum partibus quas ipsa secat: aut semper apparentes: aut semper occulte. Et quãtum minuuntur he partes que sunt in tabula: que sunt longitudo linee equidistantis: ex quarta: que est. 90. tãtũ est altitudo poli septẽtrionalis.

V Bi võ altitudo poli est. 69. partes ⁊ medietas partis: ibi nunqз occidet sol cũ fuerit eius elongatio a puncto tropici estiualis ad vtrasqз partes. 30. partes. Quapropter erit longitudo diei longioris fere duorum mensium. ⁊ reuoluetur vmbra gnomonum in circuitu eorum ad omnes partes horizontis.

E T vbi est altitudo poli. 73. partes ⁊ tertia partis: nõ occultabitur sol cum fuerit eius elongatio a puncto tropici estiualis ad vtrasqз partes. 45. partes. Quapropter erit longitudo diei longioris: ⁊ reuolutio vmbre gnomonum ad oẽs ptes horizõtis triũ mẽsiũ.

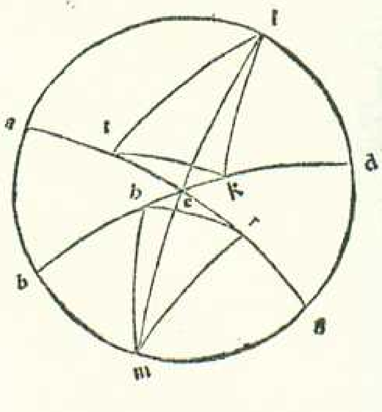
E T vbi est altitudo poli. 78. partes ⁊ tertia partis: ibi non occultabitur sol cum fuerit eius longitudo a puncto tropici estiui ad ambas partes. 60. partes. Quapropter erit longitudo diei longioris: ⁊ reuolutio vmbre gnomonum quattuor mensium.

E T vbi est altitudo poli. 84. partes: ibi non occultabitur sol: cum fuerit eius longitudo a puncto tropici estiui ad vtrasqз partes. 75. partes. Et erit longitudo diei longioris: ⁊ reuolutio vmbre gnomonum quinqз mensium.

E T vbi est altitudo poli ab horizonte complemẽtum quarte. s. 90. partes: ibi tota medietas orbis signorum septẽtrionalis nõ occultabitur vnq̃ sub terra. Neqз tota medietas orbis signorum meridiana apparebit vnq̃ super terram. Quapropter erit annus totus dies vnus. Cuius medietas erit dies: ⁊ medietas nox. quorum cuiusqз longitudo erit sex mensium. Et vmbra gnomonum voluetur semper circa eos ad omnes partes horizontis. Ex ꝓprietatibus võ huius declinatiõis est: vt sit polus septẽtrionis supra sũmitatẽ capitũ. ⁊ sit orbis equationis diei in loco semper apparentis: ⁊ in termino semper occulti. ⁊ sit etiam in loco horizontis. ⁊ fiat medietas orbis signorum septẽtrionalis semper apparens supra terram: ⁊ medietas meridiana occulta sub terra semper.

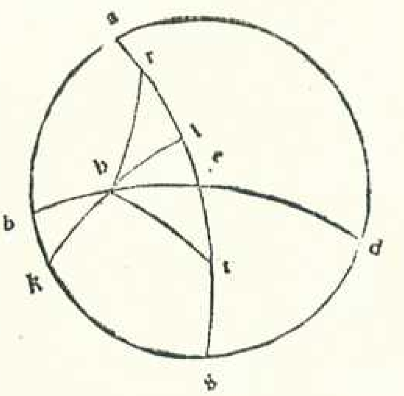
¶ Capitulum septimum De scientia partium orbis equationis diei: que eleuantur cũ partibus orbis signorum: in sphera decliui.

P Ostq̃ retulimus omnes proprietates linearum equidistantium: que sunt in circulis decliuibus. ⁊ summã eorum que eueniunt in eis ⁊ apparent: Demonstrabimus qualiter sciãtur numeri temporum equationis diei: que eleuantur cum eleuationibus arcuum orbis signorum. per quorum scientiam sciemus diuisiões eorũ que sũt preter hec. ⁊ partes. Et nominabimus partes orbis signorum decliuis. 12. ⁊ ponemus earum principia a duobus punctis tropicis: ⁊ duobus pũctis equalitatis. Et nominabimus primam duodecimã: que est a pũcto equalitatis vernalis ad ea que sequuntur ⁊ eleuantur motu totius Arietem. ⁊ secundã Taurum. ⁊ que sunt post illas ſm ordines suos: quibus nominauerũt eas antiqui. ¶ Et ostendem⁹ prius: ꝙ arcus orbis signorum equalis elongationis a quolibet duorum punctorũ equalitatis eleuantur semper cum arcubus equalibus orbis equationis diei. Quapropter describam circulum meridiei: supra quem sint. a. b. g. d. ⁊ medietatẽ circuli horizontis: supra quam sint. b. e. d. ⁊ medietatem circuli equationis diei: supra quam sint. a. e. g. ⁊ duas portiones orbis signorum: supra quas sint. r. h. ⁊. t. k. ⁊ sit vnumquodqз duoꝝ punctorum. r. ⁊. t. equalitatis vernalis. et supra quas sint. r. h. ⁊. t. k. transeant super duo arcus equales eleuati a duabus partibus: supra quos sint. r. h. ⁊. t. k. transeant super duo puncta. k. ⁊. h. Dico ergo ꝙ vnusquisqз eorum eleuatur cum duobus arcubus equalibus orbis equationis diei: supra quos sunt. r. e. ⁊. t. e. Sint itaqз loca duorum polorum eq̃tionis diei due note. l. ⁊. m. ⁊ describã portiones orbiũ magnoꝝ: supra quas sint. m. r. ⁊. l. t. ⁊ m. e. l. ⁊. k. l. ⁊. m. h. Et quia. r. h. equaƚ. t. k. ergo due linee eq̃distantes descripte supra. k. ⁊. h. sunt equalis longitudinis ab equatione diei a duab⁹ partibus. ⁊ erit. l. k. equalis. m. h. ⁊. e. k. equalis. e. h. ⁊ erunt latera trianguli. l. k. t. equalia lateribus trianguli. m. h. r. ⁊ latera triãguli. l. e. k. equalia lateribus trianguli. m. e. h. Angulus võ. k. l. e. equatur angulo. h. m. e. ⁊ tot⁹ angulus. k. l. t. equatur toti angulo. h. m. r. Quapropter est angulus. e. l. t. reliquus: eq̃lis angulo. e. m. r. reliquo. ergo basis. e. t. equaƚ basi. e. r. Et illud voluim⁹ demõstrare.

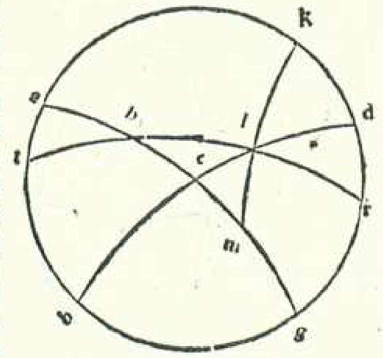


O Stẽdemus etiam ꝙ duo arcus orbis equationis diei: qui eleuantur cum duobus arcubus orbis signorum equalibus: ⁊ equalis longitudinis a quolibet punctorũ duorum tropicorum: erunt equalium eleuationũ eleuationibus in orbe re-

cto:cum his duobus arcubus coniunctis. ¶ Describam ergo propter hoc circulum meri-
diei:supra quem sint.a.b.g.d.⁊ medietatem circuli horizontis:supra quam sint.b.e.d.⁊ me-
dietatē circuli equationis diei:supra quā sint.a.e.g.⁊ describam duos arcus orbis signorū
equales:⁊ equalium elongationum a puncto tropici hiemalis:qui sint.r.h.⁊.t.h.sitq̃z.r.pun
ctū autūnale.⁊.t.punctum vernale.⁊ sit punctum.h.cōmune eleuationibus eorum ⁊ horizō
ti:ꝑpter hoc ꝙ duos arcus.r.h.⁊.t.h.continet vnus orbis equidistās equationi diei. Et ma
nifestum est:ꝙ.t.e.eleuatur cum.t.h.⁊.e.r.eleuatur cum.r.h.⁊ ex hoc manifestū est:ꝙ.t.e.r.to
tus equatur eleuationi.r.h.⁊.t.h.in orbe recto.Si enim posuerimus:vt nota.k.sit polus me
ridianus:⁊ descripserimus supra.k.h.quartā orbis magni equalē in potentia quarte hori
zontis in orbe recto:supra quam sint k.h.l.⁊ erit arcus.t.l.ipse qui eleuatur cum arcu.t.h.in
orbe recto.⁊ erit.l.r.ipse qui eleuatur cū.r.h.quapropter erunt duo arcus.t.l.⁊.l.r.equaliū
eleuationū cū duobus arcubus.t.e.⁊.e.r.quos vnus arcus coniungit:qui est.r.l.e.t.Et illud
est qđ oportuit nos declarare.

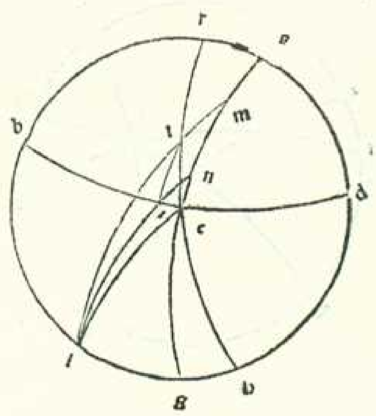


TAm ergo nobis declaratum est ex eis que prediximus:ꝙ cum sciuerimus diuide
re eleuationes in quarta vna in omni declinatione:sciemus diuidere tres quar-
tas residuas. ¶ Et ponam etiam huius exemplum lineam equidistantem descri
ptam super rhodum:vbi est longitudo diei longioris.14.hore ⁊ medietas.⁊ al-
titudo poli septētrionalis ab horizonte.36.partes. Describam itaq̃z circulum meridiei:su
pra quē sint.a.b.g.d.⁊ medietatē circuli horizontis:supra quā sint.b.e.d.⁊ medietatem cir-
culi equatiōis diei:supra quā sint.a.e.g.⁊ medietatē orbis signorum:supra quā sint.r.l.h.t.
⁊ sit locus sectionis:supra quē est.h.ipsum punctum vernale:⁊ faciam transire supra polū
equationis diei septētrionalem:qui sit.k.⁊ supra.l.vbi se secant orbis signorum ⁊ orbis ho
rizontis:quartam orbis magni:supra quā sint.k.l.m.⁊ sit arcus.h.l.notus:⁊ inquiramus in
tentionem arcus orbis equationis diei:qui cum eo eleuatur:qui est.e.h.⁊ sit.h.l. ipse aries
prius. Et q̃r etiam inter duos arcus orbium maiorum sc̃z arcus.e.g.⁊.g.k.duo arcus.e.d.⁊
k.m.sese secant supra.l.erit proportio chorde dupli arcus.k.d. ad chordam dupli arcus
d.g.aggregata ex duabus proportionibus.ex proportiōe chorde dupli arcus.k.l.ad chordā
dupli arcus.l.m.⁊ ex proportione chorde dupli arcus.m.e.ad chordam dupli arcus.e.g.Du
plū vero arcus.k.d.est.72.partes.⁊ est eius chorda.70.partes ⁊.32.minuta ⁊ tria scđa.⁊ du-
plum arcus.g.d.est.108.partes.⁊ eius chorda.97.partes ⁊.4.minuta ⁊.55.secunda.Et du
plum arcus.k.l.est.156.partes ⁊.40.minuta.⁊ eius chorda est.117.partes ⁊.31.minuta ⁊
15.scđa.⁊ duplū arcus.l.m.est.23.partes ⁊.19.minuta ⁊.59.secunda.⁊ eius chorda.24.
partes ⁊.15.minuta ⁊.57.secunda.Cum ergo proiecerimus ex proportione.70.partium ⁊
32.minutorum ⁊ triū secundorū ad.97.partes ⁊ quatuor minuta ⁊.55. secunda:propor-
tionē.117.partium ⁊.31.minutorum ⁊.15.secūdoꝝ:ad.24.partes ⁊.15.minuta ⁊.57.2.
remanebit ꝑportio chorde dupli arcus.m.e.ad chordam dupli arcus.e.g.⁊ illud est ꝑpor
tio.18.partium ⁊ cifre ⁊ q̃nq̃z secundoꝝ ad.120.partes.Chorda autē dupli arcus.e.g. est
120.partes.quapropter chorda dupli arcus.m.e.sꝫm illas partes est.18.partes ⁊ cifre ⁊
quinq̃z secunda.Et propter hoc erit duplū arcus.m.e.17.partes ⁊.16.minuta ꝑpinquius
⁊.m.e.sꝫm illas partes erit.8.partes ⁊.38.minuta.Sed tot⁹ arcus.m.h.q̃r eleuatur in orbe
recto cum.h.l.quemadmodum eius declaratio p̄cessit:est.27.ptes ⁊.50.minuta. ergo.e.h.
residua erit.19.partes ⁊.12.minuta.

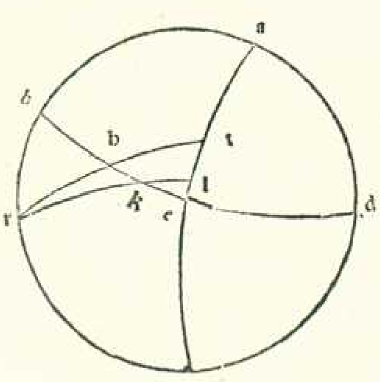


TAm aūt ostensum est cū hoc ꝙ piscis eleuatur sꝫm equalitatem illorum tēporū:⁊
vnumquodq̃z duorū signoꝝ.s.virgo ⁊ libra:cū eis quibus diminuūtur hec tēpo
ra ex duplo temporū quibus aries eleuatur in orbe recto . quod est tēpora.36.et
28.minuta. ¶ Sit etiam arcus.h.l.duo signa:sc̃z aries et taurus simul videli-
cet.60.partes. Que vero preter hec sunt ĩ forma sint sꝫm habitudinē suam. Quapropter erit
duplum arcus.k.l.138.partes ⁊.59.minuta ⁊.42.secunda.⁊ eius chorda est.112.partes
⁊.23.minuta ⁊.56.secunda.⁊ duplū arcus.l.m.erit.41.partes ⁊ cifre ⁊.18.secunda. ⁊ chor
da eius.42.partes ⁊ vnū minutū ⁊.48.secunda. Cū ergo minuerimus ex ꝑportione.70.
partium ⁊.32.minutorū ⁊ triū secundorum ad.97.partes ⁊ quatuor minuta ⁊.55.secūda
ꝑportionem.112.partium ⁊.23.minutorum ⁊.56.secundorum:ad.42.partes ⁊ vnū mi-
nutū ⁊.48..2 remanebit proportio chorde dupli arcus.m.e.ad chordam dupli arcus.e.g.q̃
est ꝑportio.32.partium ⁊.36.minutorū ⁊ quatuor secūdorum ad.120.Chorda autem du
pli arcus.e.g.est.120.partes. ergo chorda dupli arcus.m.e.est.32.partes ⁊.36. minuta ⁊
q̃ttuor secunda.Ergo ⁊ duplū arcus.m.e.est.31.partes ⁊.32.minuta fere. quapropter erit
arcus.m.e.sꝫm illas partes.15.partes ⁊.46.minuta. Sed tot⁹ arcus.m.h.sꝫm ꝙ eius decla
ratio precessit : est.57.partes ⁊.44.minuta.ergo totus.h.e.est.41.partes ⁊.58.minuta. Er
go Aries ⁊ Taurus eleuantur ambo cū.41.tpib⁹ ⁊.58.minutis. ¶ Sed ex hoc qđ iā ostē-
sum est:ꝙ Aries eleuat̃ cū.19.tēporibus ⁊.12.minutis:remanent ea cū quibus eleuatur
taurus.22.tēpora ⁊.46.minuta.Et propter hoc etiam erūt tempora quibus eleuatur aqua-

rius : equalia tēporibus quibus eleuat᷑ Taurus.s.22.tēpora ⁊.46.minuta.Et vnūquodq; duorum.s.leo ⁊ scorpio eleuatur cum eis:quibus iste partes minuūtur ex duplo temporum quibus eleuatur Taurus in orbe recto.qđ est.37.tempora ⁊ duo minuta. Et q: longitudo diei longioris est.14.hore et medietas hore equalis.et longitudo diei breuioris est.9.hore et medietas.Ergo manifestum est:ꝙ medietas orbis que est a cancro vsq; ad finē sagittarij eleuatur cum.217.tēporibus et medio equationis diei. Et ꝙ medietas orbis que est a Capricorno vsq; ad finem geminoꝝ eleuatur cum.142.tēporibus et medio equationis diei.Quapropter vnaqueq; duarum quartarum que sunt a duabus partibus pūcti vernalis:eleuatur cum.71.tēporibus et quarta tēporis.et vnaqueq; duarum quartarum que sūt a duabus partibus puncti autūnalis eleuatur cū.108.tēporibus et medietate et quarta temporis ex tēporibus equationis diei.Et ꝓpter hoc etiam vnumqđq; signoꝝ duoꝝ.i.capricornus et gemini eleuatur cum.29.tpibus et.17.minutis.que desunt ad cōplendā vnāquāq; duarum quartarum.et remanet vt vnumquodq; duoꝝ signorum.s.Cancer et Sagittarius eleuetur cum eis que desunt ad complendam quartam que est.108.tēpora et medietas et quarta tēporis:que sunt.35.tēpora et quarta tēporis.Et manifestum est:ꝙ hoc modo sciemus equationis diei tēpora:que eleuātur cū partibus orbis signoꝝ paucioribus his ptib⁹.



Has quoq; eleuationes sciemus cōpēdiosius:et facili⁹:et opere sapientiore eo qđ prediximus : quemadmodum narrabo.Describam primū orbem meridiei:supra quē sint.a.b.g.d.⁊ medietatē circuli horizōtis:supra quā sint.b.e.d.⁊ medietatem circuli eq̄tiōis diei:supra quā sint.a.e.g.et medietatē orbis signoꝝ:supra quā sint r.e.h.sitq; punctū.e.qđ est locus sectionis:punctum vernale.Ponāq; arcum.e.t.quātū voluero.et ponā portionē eq̄distātis eq̄tioni diei supra.t.q̄ sit.t.i.⁊ ponā polū equatiōis diei meridionalē.l.et describā supra ipsum q̄rtas orbiū maioꝝ:supra q̄s sint.l.t.m.⁊.l.i.n.et.l.e. Ergo ex hoc manifestū est:ꝙ portio.e.t.orbis signoꝝ eleuat᷑ in sphera recta cū arcu orbis eq̄tionis diei.e.m.et eleuatur in sphera decliui cum arcu.m.n.eo ꝙ arcus.i.t.equidistantis cū qua eleuatur portio.e.t.est similis arcui.n.m.equationis diei.Arcus vō similes orbiū eq̄distantium eleuant᷑ in temporibus equalibus in omni loco.Eleuatiōes ergo portionis.e.t. in sphera decliui sunt minus eleuationibus eius in sphera recta:quantū est arcus.e.n.ergo sm̄ h̄ declarat᷑:ꝙ cū ꝯtrahent᷑ arcus harū q̄rtarū orbiū maioꝝ:erit arcus l.i.n.determinās portionē.e.n.qđ est supfluū qđ est īter eleuatiōes.e.t.ī sphera decliui:⁊ īter eleuatiōes ei⁹ in sphera recta partiū orbis signoꝝ:qđ determinat pūctum.e.⁊ equidistans descripta super.t.



Ostq̄; p̄misimus ista:affirmabimus formam orbis meridiei:⁊ medietatem orbis horizontis:⁊ medietatē orbis equatiōis diei:⁊ polum equationis diei meridianū qui sit punctū.r.⁊ describam duas quartas orbiū magnoꝝ que sint.r.h.t.⁊.r.k.l.⁊ ponam punctum.h.sc; vbi communicant linea equidistans:⁊ punctū tropici hiemalis.⁊ ponam punctum.k.vbi cōmunicant verbi gratia p̄ncipium piscis:aut alia partium quarte date:⁊ linea equidistans.ergo inter duos arcus etiam duoꝝ orbium magnoꝝ.r.t.et e.t.sunt duo arcus duoꝝ magnoꝝ orbium.r.k.l.⁊.e.k.h.sese secantes supra.k.ergo ꝓportio chorde dupli arcus.t.h.ad chordam dupli arcus.r.h.aggregatur ex duabus ꝓportionibus. ex ꝓportione chorde dupli arcus.t.e.ad chordam dupli arcus.e.l.⁊ ex ꝓportiōe chorde dupli arcus.k.l.ad chordam dupli arcus.k.r.In omnibus autem locis declinationis quantitas dupli arcus.t.h.est vna.qm̄ ipse arcus est q̄ est inter duos tropicos.Quapropter duplū arcus.h.r.residui:note quātitatis erit.Et similiter in reliquis portiōib⁹ orbis signoꝝ in oib⁹ locis declinationis:erit duplum arcus.l.k.vnius quātitatis.⁊ scietur ex tabulis declinationū.et ꝓpter h̄ etiā scief duplū arcus.k.r.residui.⁊ pp̄ h̄ ēt remanebit ꝓportio chorde dupli arcus.t.e.ad chordā dupli arcus.e.l.nota in oibus locis declinatiōis:⁊ in oibus ptib⁹ q̄rte.

Ostq̄; ergo hec sunt quemadmodum narrauimus.si nos descripserimus superflua augmentoꝝ:que adduntur in tota quarta orbis signoꝝ:super omnes decem partes a:puncto vernali ad punctum hiemale:arcum.l.k.propter bonitatem mensure diuisionis huius:⁊ quia in eo est sufficientia:erit duplum arcus.t.h. semper 47.partes ⁊.42.minuta ⁊.40.secunda.⁊ chorda eius.48.partes et.31.minuta et.55.secūda.et duplum arcus.h.r.residui.132.partes et.17.minuta et.20.secunda.et chorda eius 109.partes ⁊.44.minuta et.53.secūda.¶ Similiter quoq; in arcu quidem cuius elongatio a puncto vernali est.10.partes versus punctum hiemale:erit duplum arcus.k.l.8.partes et tria minuta et.16.secunda.et eius chorda.8. partes et.25.minuta et.40.secunda.et duplum arcus.k.r.171.partes et.56.minuta et.44.secunda.et eius chorda.119.partes et 42.minuta ⁊.14 secūda.¶ Sed in arcu cuius elōgatio est.20.partes:erit duplū arcus.l.k. 15.partes et.54.minuta et.6.secunda.et eius chorda.16.partes ⁊.35.minuta et.56.scđa. ⁊ duplum arcus.k.r.164.partes ⁊.5.minuta ⁊.54.secunda.⁊ eius chorda.118.partes et 50.minuta ⁊.47.secunda.¶ In arcu vō cuius elongatio est.30.partes:erit duplum arcus l.k.23.partes ⁊.19.minuta ⁊.58.secūda.⁊ eius chorda.24.partes ⁊.15.minuta ⁊.56.secū

da. Et duplum arcus.k.r.156.partes ⁊.40.minuta ⁊.2.secũda.⁊ chorda eius.117.partes ⁊.31.minuta ⁊.15.secunda. ¶ Uerum in arcu: cuius elongatio est.40.partes: erit duplum arcus.l.k.30.partes ⁊.8.minuta ⁊.10.secunda.⁊ eius chorda.31.partes ⁊.11.minuta et 45.secunda. Et duplum arcus.k.r.149.partes ⁊.51.minuta ⁊.50. secunda.⁊ eius chorda 115.partes et.52.minuta ⁊.27.secunda. ¶ Sed in arcu cuius elongatio est.50.partes: erit duplum arcus.l.k.36.partes ⁊ quinq; minuta ⁊.46.secunda.⁊ eius chorda.37.partes ⁊.10.minuta ⁊.39.secunda. Et duplum arcus.k.r.143.partes ⁊.54.minuta et.14.secũda. et eius chorda.114.partes ⁊ quinq; minuta ⁊.44.secunda. ¶ In arcu v͡o: cuius elongatio est.60.partes: erit duplum arcus.l.k.41.partes et cifre ⁊.18.secunda. ⁊ eius chorda.42. partes ⁊ vnũ minutũ et.48.secunda. Et duplum arcus.k.r.est.138.partes ⁊.59.minuta et 42.secunda.et eius chorda.112.partes et.23.minuta et.57.secunda fere. ¶ Sed in arcu: cuius elongatio est.70.partes: erit duplum arcus.l.k.44.partes et.40.minuta et.22.secunda.et eius chorda.45.partes et.36.minuta et.18.secũda. Et duplum arcus.k.r.135.ptes et.19.minuta ⁊.38.secunda.et eius chorda.110.partes et.59.minuta et.47.secunda fere. ¶ Uerũ in arcu: cuius elongatio est.80.partes: erit duplum arcus.l.k.46.partes ⁊.56. minuta et.32.secunda.et eius chorda.47.partes et.47.minuta et.40.secũda. Et duplũ arcus.k.r.133.partes ⁊.3.minuta et vigintiocto secunda.⁊ eius chorda.110.partes ⁊ quattuor minuta ⁊ sedecim secunda. ¶ Quapropter cũ nos proiecerimus ex proportione chorde dupli arcus.t.h.ad chordam dupli arcus.h.r.(que est proportio quadragintaocto partium ⁊.31.minuto: ⁊.55.secundorũ:ad.109.partes et.44.minuta et.53.secunda) proportionem chorde dupli declinationis cuiusq; arcuũ superfluentiũ.10.⁊.10.partibus: que est proportio chorde dupli arcus.l.k.ad chordam dupli arcus.k.r.remanebit proportio chorde dupli arcus.t.e.ad chordam dupli arcus.e.l.in omni loco declinationis: que est proportio.60.partium: sc3 in eo cuius elongatio est decẽ partes: ad nouem partes ⁊.33.minuta. Et in arcu cuius elongatio est.20.partes: ad.18.partes et.57.minuta. Et in eo cuius elõgatio est.30.partes: ad.28.partes et minutũ vnũ. Et in eo cuius elongatio est.40.partes: ad.36. partes et.32.minuta. Et in eo cuius elõgatio est.50.partes: ad.44.partes et.12.minuta. Et in eo cuius elõgatio est.60.ptes: ad.50.ptes ⁊ 44.minuta. Et in eo cuius elongatio est.70. partes: ad.55.partes et.45.minuta. Et in eo cuius elongatio est.80.partes: ad.58.partes ⁊ 55.minuta. ¶ Ergo ex hoc manifestum est nobis: q͡ cum nos sciuerimus quantitatem dupli arcus.t.e.in omni declinatione: quoniam ipse est superfluum quo augetur dies equalis supra breuiorem.et sciuerimus chordam eius.et sciuerimus proportionem eius ad chordam dupli arcus.e.l.tunc sciemus eleuationes arcus.t.e.dati.et sciemus duplum arcus.e.l. cuius cum proiecerimus medietatem: que est.e.l.de eleuationibus arcus inquisiti orbis signorum in sphera recta.erunt que remanebunt ascensiones illius arcus orbis signorum in loco declinato quẽ voluerimus. ¶ Et propter hoc ponam exemplum lineam equidistantẽ super rhodum: vbi est duplum arcus.t.e.37.partes et.30.minuta.et eius chorda.38.partes et.34.minuta vicinius. Et q͡r proportio.60.ad.38.partes et.34.minuta est sicut ꝓportio: aut.9.partium et.33.minutorum ad sex partes et octo secunda: aut.18.partium ⁊.57. minutorum: ad.12.partes ⁊.11.minuta: aut.28.partium et minuti vnius ad.18.partes et vnum minutum: aut.36.partium et.33.minutorũ ad.23.partes et.29.minuta: aut.44 partium et.12.minutorum ad.28.partes et.25.minuta: aut.50. partium et.44.minutorũ ad.32.partes et.37.minuta: aut.55.partium et.45.minutorum ad.35.partes et.52.minuta: aut.58.partium et.55.minutorũ ad.37.partes et.52.minuta. Et erit chorda dupli arcus e.l.qui est superfluum in oib⁹ decẽ partibus.et eius medietas que est.e.l.sc3 in decena p͡ma erũt due ptes et.56.minuta. Et in decena scd͡a.5.partes et.4.minuta. Et in decena tertia.8 ptes et.38.minuta. Et in decena quarta.11.partes et.17.minuta. Et in decena quinta.13. ptes et.42.minuta. Et in decena sexta.15.partes et.46.minuta. Et in decena septima.17. partes et.24.minuta. Et ĩ decena octaua.18.ptes et.24.minuta. Et manifestũ est: q͡ in decena nona erunt.18.partes et.45.minuta. ¶ Et queadmodum iam precessit in eleuationibus sphere recte Arcus quidem decene prime eleuatur cum.9.temporibus et.10.minutis equationis diei. Et in decena secunda cum.18.temporibus et.25.minutis. Et in decena tertia cum.27.temporibus et.50.minutis. Et in decena quarta cũ.37.temporibus et.30. minutis. Et in decena quinta cum.47.temporibus et.28.minutis. Et in decena sexta cum 57.temporibus et.44.minutis. Et in decena septima cum.68.temporibus et.18.minutis. Et in decena octaua cũ.79.tẽporib⁹ et.5.minutis. Et in decena nona cũ tẽporib⁹ quarte totius: que sunt.90.tẽpora. Manifestum est ergo: q͡ si nos minuerimus de eleuationib⁹ cuiusq; harum decenarum (quas nominauimus in sphera recta) portionem eius: que est quantitas arcus.e.l.que remanebunt: erunt eleuationes cuiusq; decenarum in hoc loco declinationis quã volumus. Eleuabitur ergo arcus qui est a puncto vernali vsq; ad postremum decene prime cum temporibus residuis que sunt.6.tempora et.14.minuta. Et qui est vsq; ad finẽ decene secunde cũ duodecim temporibus et.35.minutis. Et qui est vsq; ad finẽ decene tertie cum.19.tẽporibus et duodecim minutis. Et qui est vsq; ad finem decene quarte cum vigintisex tẽporibus ⁊ tredecim minutis. Et qui est vsq; ad finẽ decene quinte cum

33.tpib⁹ et.46.m̄.Et q̄ est ad finē decene sexte cū.41.tpib⁹ et.58.m̄.Et q̄ est ad finē decene septime cū.50.tpib⁹ et.54.m̄.Et q̄ est ad finē decene octaue cū.60.tpib⁹ et.41.m̄.Et q̄ est ad finē decene none(q̄ est q̄rta tota)cū medietate tēpoꝝ lōgitudinis diei breuioris:q̄ sunt.71.tpa et.15.m̄.Eleuatiões igit̄ cuiuscūqꝫ decenarū he sunt:scꝫ p̄ma eleuat̄ cū sex tpib⁹ et.14.m̄.Secūda cū sex tpib⁹ ꝛ.21.m̄. Et tertia cū sex tēporib⁹ ꝛ.37.m̄. Et q̄rta cū.7.tēporibus ꝛ vno minuto.Et quinta cū septē tēporibus ꝛ.33.minutis.Et sexta cum.8.tpib⁹et.12.m̄. Et septima cū.8.tpib⁹ et.56.m̄.Et octaua cū.9.tpib⁹ et.47.m̄.Et nona cū.10.tpib⁹ et.34.minutis.

¶ Capitulum octauum De modo positionis tabularum eius qd̄ eleuatur de orbe equationis diei cum oibus decē partibus orbis signorum in locis orbium equidistantium.

Ex his quorum iam declaratio precessit de eleuationibus q̄rte vni⁹:sciem⁹ q̄ sequūt̄ de eleuatiōib⁹ triū q̄rtarū reliquarū.Et silr sciemus eleuatiões decenarū cuiuscūqꝫ voluerimus in vnaquaqꝫ linearū eq̄distātiū.Et faciem⁹ ad hoc tabulas vndecē p̄paratas ad illud inueniēdū ex quocūqꝫ possibile est.vt sciamus cū necesse est:q̄ sunt p̄ter ip̄m. Et ponem⁹ p̄ncipia nr̄a ī tabulis a linea eq̄distāte:q̄ est sub eq̄tione diei.et pueniemus ad lineā eq̄distātē:in q̄ ē lōgitudo diei lōgioris.17.hore.Et ponā supfluū linearū medietatē hore:propterea q̄ id qd̄ est inter supfluū vere:qd̄ est min⁹ medietate vnius hore:et superfluū eq̄litatis nō est quātitas sensibil'.Et p̄mittem⁹ in tabul' cuiusqꝫ linearū eq̄distātiū tabulā orbis signoꝝ.et describā in ea noīa signoꝝ.Et scribā ī tabula secūda ptes signoꝝ.360.ꝼm supfluū.10.graduū:scꝫ consequēter post vnūquodqꝫ signū ex latere partes suas.Et in tabula tertia scribā consequēter ex latere tpa eq̄tionis diei : q̄ eleuant̄ cū oīb⁹ decē partibus:et minuta temporū. Et describā in tabula q̄rta sūmas temporꝫ et minutoꝫ eoꝝ. Et hec est tabularū descriptio.

¶ Tabule Eleuationū signoꝫ Septē Climatū Suis singule linearū ab eq̄tione diei equidistātiū horizōtib⁹ seriatim attribute.

¶ Signa	¶ Decene	¶ Prima				¶ Secūda				¶ Tertia — Clima Primū				¶ Quarta — Clima Secundum			
		Eleuationes signoꝫ in sphera recta: vbi lōgior dies duodecem horas: et nox totidē semp habēt Absqꝫ Latitudine				Eleuationes signoꝫ in horizōte decliui: Linee equidistātis				Eleuationes signoꝫ in horizōte decliui: Linee equidistātis				Eleuationes signoꝫ in horizōte decliui: Linee equidistātis			
						Cui⁹ lōgior dies est Horarū.12.m̄.30.				Cui⁹ lōgior dies est Horarū.13.m̄. 0.				Cui⁹ lōgior dies est Horarū.13.m̄. 30			
						Et eius Latitudo graduū.8.m̄.25.				Et eius Latitudo graduū.16.m̄.27.				Et eius Latitudo graduū.23.m̄.51.			
		Eleuationes.		Aggregationes.		Eleuationes.		Aggregationes.		Eleuationes.		Aggregationes		Eleuationes.		Aggregationes.	
		ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄
Aries. ♈	10	9	10	9	10	8	35	8	35	7	58	7	58	7	24	7	24
	20	9	15	18	25	8	39	17	14	8	5	16	3	7	30	14	54
	30	9	25	27	50	8	52	26	6	8	17	24	20	7	43	22	37
Taurus ♉	40	9	40	37	30	9	8	35	14	8	36	32	56	8	4	30	41
	50	9	58	47	28	9	29	44	43	9	1	41	57	8	31	39	12
	60	10	16	57	44	9	51	54	34	9	27	51	24	9	3	48	15
Gemini ♊	70	10	34	68	18	10	15	64	49	9	56	61	20	9	36	57	51
	80	10	47	79	5	10	35	75	24	10	23	71	43	10	11	68	2
	90	10	55	90	0	10	51	86	15	10	47	82	30	10	43	78	45
Cancer ♋	100	10	55	100	55	10	59	97	14	11	3	93	33	11	7	89	52
	110	10	47	111	42	10	59	108	13	11	11	104	44	11	23	101	15
	120	10	34	122	16	10	53	119	6	11	12	115	56	11	32	112	47
Leo ♌	130	10	16	132	32	10	41	129	47	11	5	127	1	11	29	124	16
	140	9	58	142	30	10	27	140	14	10	55	137	56	11	25	135	41
	150	9	40	152	10	10	12	150	26	10	44	148	40	11	16	146	57
Uirgo ♍	160	9	25	161	35	9	58	160	24	10	33	159	13	11	7	158	4
	170	9	15	170	50	9	51	170	15	10	25	169	38	11	0	169	4
	180	9	10	180	0	9	45	180	0	10	22	180	0	10	56	180	0
Libra ♎	190	9	10	189	10	9	45	189	45	10	22	190	22	10	56	190	56
	200	9	15	198	25	9	51	199	36	10	25	200	47	11	0	201	56
	210	9	25	207	50	9	58	209	34	10	33	211	20	11	7	213	3
Scorpio ♏	220	9	40	217	30	10	12	219	46	10	44	222	4	11	16	224	19
	230	9	58	227	28	10	27	230	13	10	55	232	59	11	25	235	44
	240	10	16	237	44	10	41	240	54	11	5	244	4	11	29	247	13
Sagittarius ♐	250	10	34	248	18	10	53	251	47	11	12	255	16	11	32	258	45
	260	10	47	259	5	10	59	262	46	11	11	266	27	11	23	270	8
	270	10	55	270	0	10	59	273	45	11	3	277	30	11	7	281	15
Capricornus ♑	280	10	55	280	55	10	51	284	36	10	47	288	17	10	43	291	58
	290	10	47	291	42	10	35	295	11	10	23	298	40	10	11	302	9
	300	10	34	302	16	10	15	305	26	9	56	308	36	9	36	311	45
Aquarius ♒	310	10	16	312	32	9	51	315	17	9	27	318	3	9	3	320	48
	320	9	58	322	30	9	29	324	46	9	1	327	4	8	31	329	19
	330	9	40	332	10	9	8	333	54	8	36	335	40	8	4	337	23
Pisces ♓	340	9	25	341	35	8	52	342	46	8	17	343	57	7	43	345	6
	350	9	15	350	50	8	39	351	25	8	5	352	2	7	30	352	36
	360	9	10	360	0	8	35	360	0	7	58	360	0	7	24	360	0

¶ Tabule Eleuationum signorum Septem Climatum Suis singule linearum ab equatione diei equidistantium horizontibus seriatim attribute.

¶ Quinta ¶ Sexta ¶ Septima ¶ Octaua

Clima Tertiũ | Clima Quartũ | Clima Quintũ | Clima Sextum

¶ Signa	¶ Decene	Eleuationes signoꝝ in horizõte decliui: Linee equidistãtis. Cui⁹ lõgior dies est Horarũ. 14. m̃. 0. Et eius Latitudo graduũ. 30. m̃. 22.				Eleuationes signoꝝ in horizõte decliui: Linee equidistãtis. Cui⁹ lõgior dies est Horarũ. 14. m̃. 30. Et eius Latitudo graduũ. 36. m̃. 0.				Eleuationes signoꝝ in horizõte decliui: Linee equidistãtis. Cui⁹ lõgior dies est Horarũ. 15. m̃. 0. Et eius Latitudo graduũ. 40. m̃. 56.				Eleuationes signoꝝ in horizõte decliui: Linee equidistãtis. Cui⁹ lõgior dies est Horarũ. 15. m̃. 30. Et eius Latitudo graduũ. 45. m̃. 1.			
		Eleuationes.		Aggregationes.		Eleuationes.		Aggregationes.		Eleuationes.		Aggregationes.		Eleuationes.		Aggregationes.	
		ptes	m̃	ptes	m̃	ptes	m̃	ptes	m̃	ptes	m̃	ptes	m̃	ptes	m̃	ptes	m̃
Aries. ♈	10	6	48	6	48	6	14	6	14	5	40	5	40	5	8	5	8
	20	6	55	13	43	6	21	12	35	5	47	11	27	5	15	10	23
	30	7	10	20	53	6	37	19	12	6	5	17	32	5	32	15	55
Taurus ♉	40	7	33	28	26	7	1	26	13	6	29	24	1	5	58	21	53
	50	8	2	36	28	7	33	33	46	7	4	31	5	6	34	28	27
	60	8	37	45	5	8	12	41	58	7	46	38	51	7	20	35	47
Gemini ♊	70	9	18	54	23	8	56	50	54	8	37	47	28	8	15	44	2
	80	10	0	64	23	9	47	60	41	9	33	57	1	9	19	53	21
	90	10	37	75	0	10	34	71	15	10	29	67	30	10	24	63	45
Cancer ♋	100	11	13	86	13	11	16	82	31	11	21	78	51	11	26	75	11
	110	11	34	97	47	11	47	94	18	12	1	90	52	12	15	87	26
	120	11	50	109	37	12	12	106	30	12	31	103	23	12	53	100	19
Leo ♌	130	11	55	121	32	12	20	118	50	12	46	116	9	13	12	113	31
	140	11	54	133	26	12	23	131	13	12	52	129	1	13	22	126	53
	150	11	47	145	13	12	19	143	32	12	51	141	52	13	22	140	15
Virgo ♍	160	11	40	156	53	12	13	155	45	12	45	154	37	13	18	153	33
	170	11	35	168	28	12	9	167	54	12	43	167	20	13	15	166	48
	180	11	32	180	0	12	6	180	0	12	40	180	0	13	12	180	0
Libra ♎	190	11	32	191	32	12	6	192	6	12	40	192	40	13	12	193	12
	200	11	35	203	7	12	9	204	15	12	43	205	23	13	15	206	27
	210	11	40	214	47	12	13	216	28	12	45	218	8	13	18	219	45
Scorpio ♏	220	11	47	226	34	12	19	228	47	12	51	230	59	13	22	233	7
	230	11	54	238	28	12	23	241	10	12	52	243	51	13	22	246	29
	240	11	55	250	23	12	20	253	30	12	46	256	37	13	12	259	41
Sagittarius ♐	250	11	50	262	13	12	12	265	42	12	31	269	8	12	53	272	34
	260	11	34	273	47	11	47	277	29	12	1	281	9	12	15	284	49
	270	11	13	285	0	11	16	288	45	11	21	292	30	11	26	296	15
Capricornus ♑	280	10	37	295	37	10	34	299	19	10	29	302	59	10	24	306	39
	290	10	0	305	37	9	47	309	6	9	33	312	32	9	19	315	58
	300	9	18	314	55	8	56	318	2	8	37	321	9	8	15	324	13
Aquarius ♒	310	8	37	323	32	8	12	326	14	7	46	328	55	7	20	331	33
	320	8	2	331	34	7	33	333	47	7	4	335	59	6	34	338	7
	330	7	33	339	7	7	1	340	48	6	29	342	28	5	58	344	5
Pisces ♓	340	7	10	346	17	6	37	347	25	6	5	348	33	5	32	349	37
	350	6	55	353	12	6	21	353	46	5	47	354	20	5	15	354	52
	360	6	48	360	0	6	14	360	0	5	40	360	0	5	8	360	0

¶ Tabule Eleuationum signorum Septem Climatum Suis singule linearum ab equatione diei equidistantium horizontibus seriatim attribute.

¶ Nona ¶ Decima ¶ Undecima

Clima Septimū

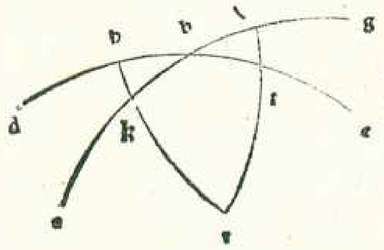
¶ Signa	¶ Decene	Eleuationes signorum in horizōte decliui: Linee equidistātis. Cui⁹ lōgior dies est horarū. 16. m̄. 0. Et eius Latitudo graduū. 48. m̄. 32. Eleuationes. ptes	m̄	Aggregationes. ptes	m̄	Eleuationes signorum in horizōte decliui: Linee equidistātis. Cui⁹ lōgior dies est horarū. 16. m̄. 30. Et eius Latitudo graduū. 51. m̄. 30. Eleuationes. ptes	m̄	Aggregationes. ptes	m̄	Eleuationes signorum in horizōte decliui: Linee equidistātis. Cui⁹ lōgior dies est horarū. 17. m̄. 0. Et eius Latitudo graduū. 54. m̄. 1. Eleuationes. ptes	m̄	Aggregationes. ptes	m̄
Aries. ♈	10	4	36	4	36	4	5	4	5	3	36	3	36
	20	4	44	9	20	4	14	8	19	3	44	7	20
	30	5	0	14	20	4	29	12	48	4	0	11	20
Taurus ♉	40	5	26	19	46	4	56	17	44	4	25	15	45
	50	6	5	25	51	5	34	23	18	5	4	20	49
	60	6	52	32	43	6	25	29	43	5	56	26	45
Gemini ♊	70	7	54	40	37	7	30	37	13	7	5	33	50
	80	9	4	49	41	8	48	46	1	8	33	42	23
	90	10	19	60	0	10	14	56	15	10	7	52	30
Cancer ♋	100	11	31	71	31	11	36	67	51	11	43	64	13
	110	12	30	84	1	12	46	80	37	13	1	77	14
	120	13	14	97	15	13	38	94	15	14	3	91	17
Leo ♌	130	13	40	110	55	14	7	108	22	14	36	105	53
	140	13	51	124	46	14	22	122	44	14	52	120	45
	150	13	54	138	40	14	24	137	8	14	55	135	40
Virgo ♍	160	13	50	152	30	14	21	151	29	14	50	150	30
	170	13	46	166	16	14	16	165	45	14	46	165	16
	180	13	44	180	0	14	15	180	0	14	44	180	0
Libra ♎	190	13	44	93	44	14	15	194	15	14	44	194	44
	200	13	46	207	30	14	16	208	31	14	46	209	30
	210	13	50	221	20	14	21	222	52	14	50	224	20
Scorpio ♏	220	13	54	235	14	14	24	237	16	14	55	239	15
	230	13	51	249	5	14	22	251	38	14	52	254	7
	240	13	40	262	45	14	7	265	45	14	36	268	43
Sagitarius ♐	250	13	14	276	59	13	38	279	23	14	3	282	46
	260	12	30	289	29	12	46	292	9	13	1	295	47
	270	11	31	300	0	11	36	303	45	11	43	307	30
Capricornus ♑	280	10	19	310	19	10	14	313	59	10	7	317	37
	290	9	4	319	23	8	48	322	47	8	33	326	10
	300	7	54	327	17	7	30	330	17	7	5	333	15
Aquarius ♒	310	6	52	334	9	6	25	336	42	5	56	339	11
	320	6	5	340	14	5	34	342	16	5	4	344	15
	330	5	26	345	40	4	56	347	12	4	25	348	40
Pisces ♓	340	5	0	350	40	4	29	351	41	4	0	352	40
	350	4	44	355	24	4	14	355	55	3	44	356	24
	360	4	36	360	0	4	5	360	0	3	36	360	0

¶ Capitulum nonum De diuiſione eorum que ſequũtur ſcientiam eleuationum: et prepa-
ratione eorum.

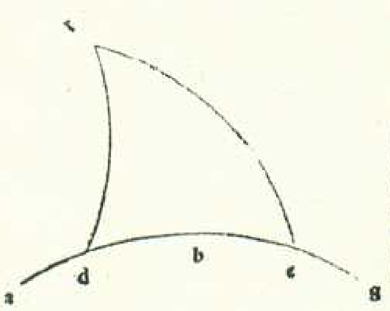
Poſtq̃ narrauimus eleuationes tē-
porum ſm hunc modum: tunc reliqua omnia que in hoc modo ſunt
neceſſaria: fient leuiora: non indigentibus nobis lineis menſurationis
geometricis in aliquo eorum: neq; tabulis pluribus eis quas poſui-
mus. illud nãq; declarabitur nobis ex capitulis que poſuimus. Eorum
autem primum eſt: vt ſcientiam accipiamus eleuationum lõgitudinis
diei aut noctis date: poſtq̃ cõprehẽderimus numerum tẽporum eleuationum illius clima
tis. ſed in die a parte ſolis vſq; ad partem que ei opponitur: et eſt eius relatiua ſm cõtinua
tionem ſignoꝝ. In nocte võ a relatiuo partis ſolis qḋ ei opponitur vſq; ad partem ſolis.
Ergo poſtq̃ acceperimus temporum que nobis aggregata fuerint partem decimãquintã:
erit illud numerus horarum equalium illius longitudinis. Et cum acceperimus illoꝝ tem-
poꝝ que nobis aggregata ſunt partem duodecimam: illud erit numerus temporum hore
temporalis illius longitudinis. ¶ Accipiemus etiã quantitatẽ hore temporalis facilius et
propinquiore acceptione illa Cum nos acceperimus ex tabula eleuationum ſuperfluũ qḋ
eſt inter ſummam que eſt diei conſequentem partem ſolis: et illam que eſt noctis cõſequẽ-
tem partem que opponitur parti ſolis: in linea equidiſtante: que eſt ſub equatione diei: ⁊ in
linea equidiſtante equationi diei climatis queſiti. Cum enim acceperimus ex illo ſextã me-
dietatis ſuperflui qḋ eſt inter eas: ⁊ cum pars cum qua intramus tabulas eſt medietas or-
bis ſeptẽtrionalis: addimus ipſam ſup tẽpora que ſunt. 15. ⁊ cum eſt in medietate meridia-
na minuimus eã ex. 15. tẽporibus. tunc ita ſciemus numerum temporũ hore tẽporalis. De-
inde poſt hoc cum voluerimus vt fiant hore temporales date: hore equales: multiplicabi-
mus numerum horarum ſcʒ diurnarum in numerum temporum hore temporalis diurne
illius diei in illo climate. nocturnarum võ in numerum temporum hore temporalis no-
cturne noctis illiꝰ in illo climate. pars nãq; quintadecima ſumme que aggregabitur nobis
erit numerus horarũ equaliũ. Et in conuerſione illius fient hore equales date temporales:
cum nos multiplicauerimus numerum eaꝝ in. 15. ⁊ diuiſerimus qḋ aggregabitur nobis ꝑ
numerum temporum hore tẽporalis diurne: ſi fuerint ex horis diei: aut nocturne: ſi fuerint
ex horis noctis in illo climate queſito. ¶ Et poſtq̃ equauerimus tempora cuiuſcũq; hore
temporalis: aut noctis: aut diei: ⁊ voluerimus inuenire partem orientem orbis ſignoꝝ in il
la hora: multiplicabimus numerũ horarum: ſi fuerint diurne ab ortu ſolis: ⁊ ſi ſunt noctur-
ne: ab occaſu ſolis. in numerum temporũ hore diurne aut nocturne: qualis illa fuerit. ⁊ qḋ
aggregatur proijciemus ex parte ſolis. ſi fuerit diei. aut ex oppoſito partis ſolis: ſi fuerit no-
ctis: ſm ꝯtinuitatẽ ſignoꝝ quidẽ ꝑ eleuationes climatis. Et dicemus ꝙ pars oriens orbis ſi-
gnorum eſt pars ad quam peruenit numerus illius ſigni. ¶ Qꝫ ſi nos voluerimus inueni-
re partem medij celi ſupra terram: accipiemus ſemper numerũ horarũ que ſunt a medietate
diei preterite vſq; ad horam datam: ⁊ multiplicabimus ipſum in numerũ tẽpoꝝ hore tem-
poralis ſcʒ diei diurne: ⁊ noctis nocturne: ⁊ quod aggregabitur nobis: proijciemus ex parte
ſolis ſm cõtinuationẽ ſignoꝝ per eleuationes ſphere directe. Et dicemus ꝙ pars medij celi
ſup terrã in hora illa eſt pars ad quã peruenit numerus illius ſigni. ¶ Et ſimiliter ſciemus
partem medij celi ſupra terram propter partem orientem: Si acceperimus numerum qui ſe
quitur partem oriẽtem in tabula eleuationum: que eſt aggregationum in illo climate: ⁊ pro
iecerimus ex eo ſemper tempora quarte: que ſunt. 90. Pars enim que cõſequitur numerũ
reſiduũ in tabula ſphere recte: eſt pars medij celi. ¶ Et ecõuerſo etiã cũ voluerimus inueni-
re partem orientem ꝓpter partem medij celi: accipiemus numerũ qui ſequitur medium ce-
li in tabula aggregationum: que fit ex tabulis ſphere recte: ⁊ addemus ſupra ipſum ſem-
per numerũ tempoꝝ quarte: que ſunt. 90. ⁊ qḋ aggregabitur nobis: ꝯſiderabimus in tabu-
la aggregationum: que fit ex tabulis illius climatis: vbi inueniemus equale illius numeri.
Dicemus nãq; ꝙ pars que ſequitͬ numerũ illum: eſt pars oriens. ¶ Manifeſtum eſt autẽ:
ꝙ eis qui ſunt ſub vno orbium meridiei: longitudo ſolis a linea meridiei ſupra terram: aut
a linea meridiei ſub terra: eſt ſm horas equales: que ſunt ex horis equalitatis. ⁊ eis qui non
ſunt ſub vno orbium meridiei: erit diuerſitatis meridiei (ſm tempora que ſunt ex temporibꝰ
equalitatis) numerus: equalis numero partium que ſunt inter duos orbes.

¶ Capitulum decimum De ſcientia angulorum prouenientium inter orbem ſignorum de-
cliuem ⁊ orbem meridiei.

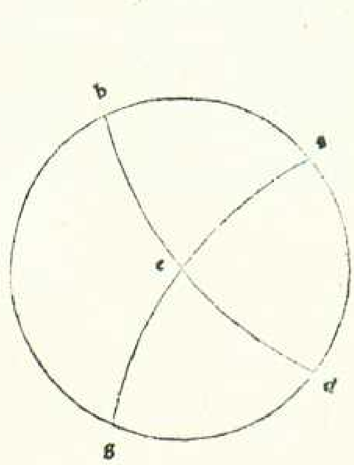
POstq̃ʒ remansit iam de complemẽto eorum que narrabimus de hac scientia in hac dictione: scientia angulorum prouenientium in linea orbis signorum: Premittam iam ꝓpositum. Nos nominamus angulum (quem continent due portiones duoꝝ orbium maiorum) rectum: cum est punctus sectionis eorum cõmunis eis polus: et describitur super ipsum circulus ẜm quodcunqʒ spacium fuerit: ⁊ est arcus eius quẽ comprehẽdunt due portiones ↄtinentes angulũ quarta circuli descripti. Et vniuersaliter dico: ꝙ proportio huius arcus ad circulum suũ (ex quo ipse est ẜm modum quẽ prediximus) est sicut proportio anguli quẽ continet declinatio duarũ superficierum duorum orbium ad quattuor angulos rectos. Et q᷑ posuimus circulũ. 360. partes: erit quantitas partium arcus ad circulum suum: sicut quantitas anguli cui ipse subtẽditur ad quattuor angulos rectos: ẜm quantitatẽ qua est angulus rectus. 90. partes. Angulorum autem qui proueniunt propter sectionem orbis decliuis: maior eorum necessitas ⁊ maior vtilitas in hac sciẽtia: est sciẽtia angulorum qui fiunt ex sectione orbis decliuis et orbis meridiei: ⁊ sectione orbis decliuis ⁊ orbis horizontis in oĩ loco. ⁊ similiter qui sunt ex sectione orbis decliuis ⁊ orbis maioris descripti super duos polos horizontis. Et cum scientia horum angulorum iam sciemus orbis huius arcus: quos terminat locus sectionis et polus horizontis: qui est supra sũmitatem capitum. Cum enim declarata fuerit scientia cuiusqʒ horum que prediximus: erit locus eius in hac scientia magnus. ⁊ in eo in quo est eiꝰ necessitas ad sciendum diuersitatem: que est inter locum lune ẜm considerationem ⁊ visum ⁊ locum eius verum: est necessitas horum angulorum et eorum scientia magna. Scire tamen ea nõ est possibile ante premissionem scientie angulorum. Et q᷑ anguli qui fiunt ex sectione duorum orbium: orbis signorum et vnius eorum qui ipsum secant sunt quattuor. et volumus vt sit sermo super vnum. tunc ostendam ꝙ nolumus nisi vnum angulorum duorum qui sequunẽ arcũ orbis signorum apud locum sectionis. s. septẽtrionalẽ sequentẽ ex eis vt sit quãtitas quã declarare volumus huius ⁊ qđ accidit in eo manifesta. ¶ Et qm̃ declaratio angulorum prouenientium ex sectione orbis decliuis ⁊ orbis meridiei: est leuior ⁊ ad sumendũ vicinior. tunc ab ea incipiemus. Et ostendemus prius: ꝙ puncta orbis signorum: que sunt equalis interualli ab orbe equationis diei: faciũt hos angulos ad inuicẽ eq̃les. Et huius exemplum ponemus. Describam arcum orbis equationis diei: supra quẽ sint a.b.g. ⁊ arcum orbis signorum: supra quẽ sint. d.b.e. ⁊ polum equationis diei punctum. r. et sint duo arcus equales: supra quos sint. b.h. ⁊. b.t. a duabus partibus puncti. b. equationis diei. Et describã duos arcus orbis meridiei supra polum. r. et supra duo puncta. h. ⁊. t. supra quos sint. r.k.h. ⁊. r.t.l. Dico ergo ꝙ angulus. k.h.b. equalis est angulo. r.t.e. Qm̃ enim triangulus. b.h.k. est equalium angulorum cum triangulo. b.t.l. eo ꝙ latera eoꝝ sunt equalia: vnumquodqʒ latus ⁊ eius relatiuum. b.h. equale. b.t. ⁊ h.k. equale. t.l. ⁊. b.k. equale. b.l. et iam declaratum est hoc totum in his que precesserunt. ergo angulus. k.h.b. equatur angulo. b.t.l. qui est equalis angulo. r.t.e. Et illud est quod oportuit nos demonstrare.



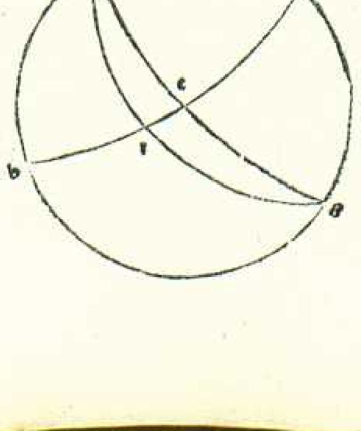
OStendam etiam: ꝙ cum fuerint duo puncta orbis signorum equalis longitudinis a puncto tropici: duo anguli qui sunt apud orbem meridiei ambo equantur duobus angulis rectis. Et ob hoc describam arcum orbis signorũ: supra quẽ sint a.b.g. ⁊ sit punctum. b. punctum tropici. ⁊ describam duos arcus elongationis eq̃lis a puncto tropici: supra quos sint. b.d. et. b.e. et describam super duo puncta. d. et. e. et super. r. qđ est polus equationis diei: duos arcus orbis meridiei: supra quos sint. r.d. ⁊. r.e. Dico ergo ꝙ angulus. r.d.b. ⁊ angulus. r.e.g. simul equantur duobus angulis rectis. Huius autem ostensio est: quoniã duo puncta. d. ⁊. e. sunt equalis elongationis a puncto tropici. propter hoc erit arcus. d.r. equalis arcui. r.e. ergo angulus. r.d.b. equalis est angulo. r.e.b. Angulus autem. r.e.b. ⁊ angulus. r.e.g. equantur duobus angulis rectis. ergo angulus. r.d.b. cum angulo. r.e.g. equantur duobus angulis rectis. Et illud est qđ oportuit nos declarare.

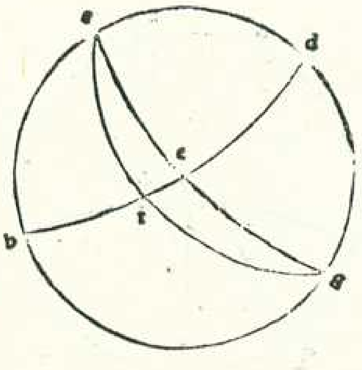


ET post scientiam eorum que premisimus describam circulum orbis meridiei: supra quem sint. a.b.g.d. ⁊ medietatem circuli orbis signoꝝ: supra quam sint. a.e.g. ⁊ sit punctum ipsum. a. tropicum hiemale. ⁊ describam supra polum. a. ẜm spaciũ lateris q̃drati medietatẽ circuli: supra quã sint. b.e.d. Et q᷑ orbis meridiei: qui est a.b.g.d. est descriptus supra duos polos. a.e.g. ⁊. b.e.d. erit arcus. e.d. quarta circuli. Angulus ergo. d.a.e. erit rectus. Et propter hoc etiam cuius iam precessit declaratio: erit etiam angulus qui est apud tropicum estiuum rectus. Et illud est quod oportuit nos declarare.



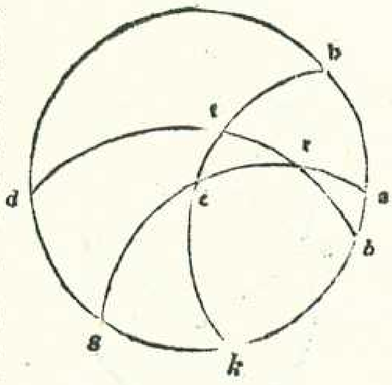
DEscribam etiã circulum orbis meridiei: supra quem sint. a.b.g.d. ⁊ medietatẽ circuli equationis diei: supra quã sint. a.e.g. ⁊ describam medietatem circuli orbis signorum: supra quã sint. a.r.g. ⁊ sit punctum. a. ipsum punctum equationis diei autũnale. ⁊ describam supra polum. a. ẜm spaciũ lateris quadrati semicirculum





b.r.e.d. Propter hoc ergo ꝙ circul⁹.a.b.g.d est descriptus supra duos polos.a.e.g.⁊.b.e.d erit vnusquisq3 horum.a.r.⁊.e.d.quarta circuli. Et propter hoc ꝙ.r.est ipsum pūctum tropicum hiemale.⁊ arcus.r.e.est partes: de quibus iam ostensum est ꝙ ipse sunt.23.partes ⁊.51.minuta: erit totus arcus.r.e.d.113.partes ⁊.51.minuta: sm quantitatē qua erit angulus rectus.90.partes. Et propter ea quorum iam precessit declaratio: erit angulus puncti equalitatis vernalis ipsum complementum eorum que remanserunt ex duobus angulis rectis: qđ est.66.partes ⁊.9.minuta.

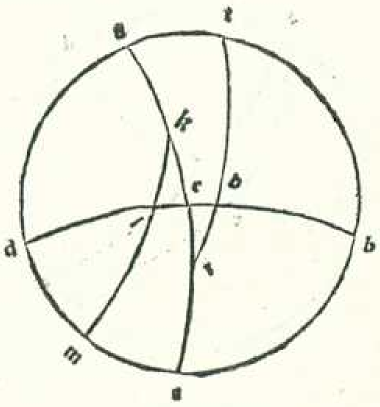
ET describam etiam circulum orbis meridiei: supra quem sint a.b.g.d. et medietatem circuli equationis diei: supra quam sint.a.e.g. et medietatem circuli orbis signorum: supra quam sint.b.r.d.sitq3.r. ipsum punctum autumnale. et sit arcus b.r.primo signum vnum: quod sit virgo. Manifestum est autem ꝙ punctum.b. erit principiū virginis. Et describam etiam supra polum.b.sm longitudinem lateris quadrati semicirculum: supra quem sint.h.t.e.k.⁊ inquiram inuentionem anguli.k.b.t. Et quia circulus orbis meridiei: qui est.a.b.g.d.est descriptus supra duos polos.a.e.g. et supra duos polos.h.e.k.erit vnusquisq3 arcuum.b.h.et.b.t.et.e.h.quarta circuli. Et propter hanc formam erit proportio chorde dupli arcus.b.a.ad chordam dupli arcus.a.h.aggregata ex duabus proportionibus. ex proportione chorde dupli arcus.b.r.ad chordam dupli arcus.r.t. et ex proportione chorde dupli arcus.t.e.ad chordam dupli arcus.e.h. Duplum vō arcus b.a.propter ea quorum iam precessit declaratio est.23.partes ⁊.20.minuta fere.⁊ ei⁹ chorda.24.partes ⁊.16.minuta.⁊ duplum arcus.a.h.est.156.partes ⁊.40.minuta.⁊ eius chorda.117.partes ⁊.31.minuta. Duplum quoq3 arcus.b.r.est.60.partes. ⁊ eius chorda.60. partes. Et duplum arcus.r.t.est.120.partes.⁊ eius chorda.103.partes ⁊.55.minuta ⁊.23 secunda. Ergo cum nos proiecerimus ex proportiōe.24.partiū ⁊.16.minutorum ad.117. partes ⁊.31.minuta: proportionē partium.60. ad.103.partes ⁊.55.minuta ⁊.23.secūda: remanebit proportio chorde dupli arcus.t.e.ad chordā dupli arcus.e.h.que est proportio 42.partium et.58.minutorum fere ad.120.partes. Sed chorda dupli arcus.e.h.est.120. partes. igitur chorda dupli arcus.t.e.erit sm illam quantitatem.42.partes ⁊.58.minuta. Quapropter erit duplum arcus.t.e.propinquum.42.partibus.ergo.t.e.sm illam quantitatem est.21.partes.ergo vnusquisq3 duorum: sc3 arcus.t.e.k.⁊ angulus.k.b.t.erit propter ea quorum p̄cessit declaratio.111.partes. ⁊ angulus qui est apud caput scorpij similiter etiā erit.111.partes.⁊ vnusquisq3 duorum angulorum qui sunt apud caput Tauri: ⁊ apud caput Piscis est ad complendū ea que remanent ex duobus angulis rectis: que sunt.69.partes. Et illud est quod oportuit nos demonstrare.



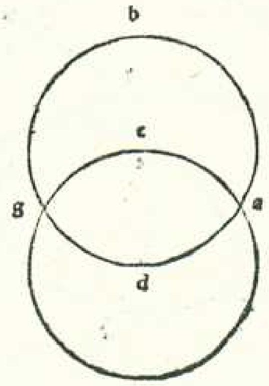
IN hac quoq3 forma ponam arcum.r.b.duo signa. ⁊ ponam punctum.b.principium leonis. Sint autem linee sm habitudinem suam.erit ergo duplum arcus b.a.41.partes.et eius chorda.42.partes et vnum minutum et.30.secunda. Duplum vō arcus.a.h.est.139.partes.⁊ eius chorda.112.partes ⁊.24.minuta. Duplum quoq3 arcus.r.b.est.120.partes.⁊ eius chorda.103.partes ⁊.55.minuta ⁊.23.secūda.⁊ duplū arcus.r.t.est.60.partes.⁊ eius chorda.60.partes. Ergo cū nos proiecerimus ex proportione.42.partium ⁊ fere duorum minutoꝝ ad.112.partes ⁊.24.minuta: proportionem.103.partium ⁊.55.minutorum ⁊.23.secūdorum ad.60.partes.remanebit proportio chorde dupli arcus.t.e.ad chordā dupli arcus.e.h.que est proportio.25.partiū ⁊.53.minutorū ad.120.partes.ergo erit chorda dupli arcus.t.e. sm illam quantitatem.25.partes ⁊ 53.minuta. Quapropter erit duplum arcus.t.e.25.partes fere.⁊ arcus.t.e.prope.12.partes ⁊ medietas partis.ergo ambo: sc3 arcus.t.e.k.⁊ angulus.k.b.t.sunt.102.partes ⁊ medietas partis.⁊ angulus qui est apud caput Sagittarij similiter erit etiā.102.partes ⁊ medietas partis.⁊ vnusquisq3 duorum angulorum: qui sunt apud caput Geminorum: et apud caput Aquarij residuoꝝ ex complemento duoꝝ anguloꝝ rectorum est.77.partes ⁊ medietas partis. Jam vō manifestum est ex eis que narrauimus: ꝙ acceptio partium orbis signorum in eis que sunt minores ⁊ paruiores his: est vna. sed in opere signi vnius ⁊ signi vnius ad ea que necessaria sunt in hoc libro est sufficientia.

Capitulum vndecimum De scientia angulorum prouenientium ex concursu orbis decliuis cum orbe horizontis.

POst ista demōstrabo qualiter oporteat vt sit inuentio angulorum prouenientium in climate dato ex concursu orbis decliuis ⁊ orbis horizontis. Horum nāq3 inuentio facilis etiam est acceptionis. Manifestum est autem: ꝙ anguli qui fiunt ex cōcursu orbis signorum ⁊ orbis meridiei sunt anguli qui fiunt ex concursu orbis signorum ⁊ orbis horizontis in sphera recta. Ut autē sciamus

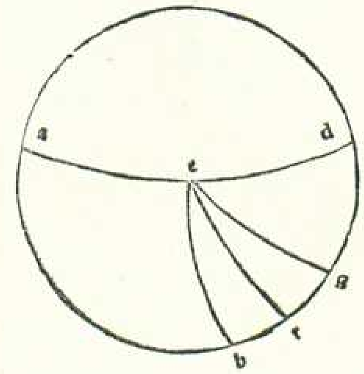


inuenire angulos in sphera decliui:demonstrabimus etiã. Et dicemus primum:ꝙ pũcta orbis signorũ que sunt eq̃lis longitudinis a puncto equationis diei:faciunt angulos qui sunt apud horizontem vnum equales. Et describam propter hoc meridiei orbem:supra quem sint.a.b.g.d.ꝛ medietatẽ orbis equationis diei:supra quã sint.a.e.g.ꝛ medietatẽ orbis horizontis:supra quã sint.b.e.d.ꝛ describam duas portiones orbis decliuis: supra quas sint r.h.t.ꝛ.k.l.m.sitq; vnumquodq; duorum.r.ꝛ.k. punctum autũnale.ꝛ sit arcus.r.h.equalis arcui.k.l.Dico ergo ꝙ angulus.e.h.t.equatur angulo.d.l.k.latera nãq; trianguli.e.h.r.sunt equalia lateribus trianguli.e.k.l.propter ea quorum precessit declaratio: quodq; latus suo relatiuo:sc3.r.h.equale.k.l.ꝛ.e.h.horizontis equale.e.l.ꝛ.e.r.orbis equationis diei equale.e.k. Ergo angulus.e.h.r.equatur angulo.e.l.k.ꝛ angulus.e.h.t.residuus equatur angulo d.l.k.residuo.Et illud est quod oportuit nos demonstrare.

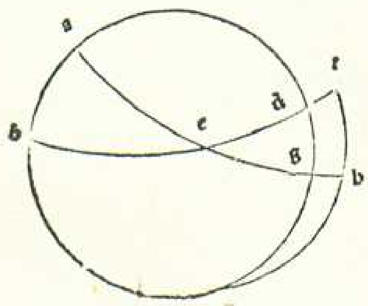


Et dico ꝙ duo anguli qui sunt apud duo puncta opposita:orientale cum occidẽtali equantur duobus angulis rectis. Nos nãq; si descripserimus duos circulos quorum vnus sit orbis horizontis: supra quẽ sint.a.b.g.d.ꝛ alter circulus orbis signorum:supra quẽ sint.a.e.g.r.se supra duo puncta.a.ꝛ.g.secantes. Tunc duo anguli qui sunt ex.r.a.d.ꝛ.d.a.e.erunt equales duobus angulis rectis. Angulus võ.r.a.d. est equalis angulo.r.g.d. Quapropter ambo qui sunt ex.r.g.d.ꝛ ex.d.a.e.equantur duobus angulis rectis.

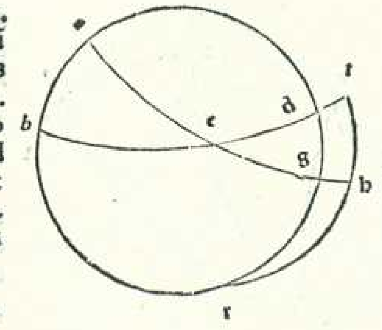
Et qꝛ iam ostensum est:ꝙ anguli equalis longitudinis a puncto equationis diei: qui sunt in vno horizonte:sunt equales,tunc iam sequitur illud:vt sint etiam anguli equalis longitudinis a puncto tropico:oriẽtalis eorum cum occidentali eq̃les duobus angulis rectis.Quapropter cum nos sciuerimus angulos orientales qui sunt ab Ariete vsq; ad libram: sciemus etiam iam cum scientia nostra eorum angulos orientales:qui sunt in medietate altera orbis.ꝛ sciemus etiam angulos occidentales: qui sunt in medietatibus ambabus.¶ Et faciã ꝑpter modũ inueniendi illud:ſm breuitatẽ sermonis exemplum in linea equidistanti: cuius altitudo poli septẽtrionalis ab horizonte est 36.partes. Anguli võ qui proueniũt ex duobus pũctis equalitatis orbis signoꝝ apud horizonta:possibile est vt inueniantur faciliori acceptione.Et describam propter hoc circulum orbis meridiei:supra quem sint.a.b.g.d.ꝛ medietatẽ circuli huius horizontis orientalis:supra quam sint.a.e.d.ꝛ quartam equationis diei:supra quã sint.e.r.ꝛ duas quartas orbis signorum:supra quas sint.e.b.ꝛ.e.g.ꝛ sit punctum.e.sc3 qđ est quarte e.b.punctum autũnale ꝛ qđ est quarte.e.g.punctum vernale.ꝛ sit punctum.b.tropicum hiemale.ꝛ punctum.g.tropicum estiuum.Colligitur ergo ex hoc vt sit arcus.d r.54.partes.ꝛ vnusquisq; duorum arcuum.b.r.ꝛ.r.g.23.partes ꝛ.51.minuta vicinius.ꝛ arcus.g.d.vicinius.30.partes ꝛ.9.minuta.ꝛ arcus.b.d.ſm illam quantitatem.77.partes ꝛ.51.minuta.Et qꝛ punctum.e.est polus orbis meridiei:supra quem sunt.a.b.g.d.erit angulus.d.e.g.qui est sub capite arietis 30.partes ꝛ.9.minuta:ſm quãtitatem qua angulus rectus est.90.partes.ꝛ angulus qui est ex.d.e.b.sub capite libre:erit ſm illam quantitatem.77.partes ꝛ.51.minuta.



Sed vt sit acceptio nostra in angulis manifesta: assumemus etiam ad illud exemplum: et inquiremus inuentionem scientie anguli orientalis qui est inter caput Tauri ꝛ horizontem. Et describemus propter hoc circulum meridiei: supra quem sint.a.b.g.d.ꝛ medietatẽ circuli huius horizontis orientalem: supra quã sint.b.e.d.ꝛ medietatem circuli orbis signorum:supra quã sint.a.e.g.ꝛ sit punctum.e.caput Tauri. Et qꝛ in hoc climate qñ eleuaꝛ caput Tauri: erunt in medio celi sub terra.17.partes ꝛ.41.minuta Cãcri. et iam declarauimus quomodo hec facilius assumanꝛ:per ea que narrauimus ex eleuationibus:erit ergo arcus.e.g.minor quarta circuli.Describam autẽ supra polum.e. ſm longitudinem lateris quadrati portionem orbis maioris:supra quã sint.t.h.r.ꝛ comple bo duas quartas.e.g.h.ꝛ.e.d.t.ꝛ erit vnusquisq; duorum arcuum.r.g.d.ꝛ.r.h.t.quarta circuli.eo ꝙ horizon.b.e.t.est descriptus supra polum.r.g.d.orbis meridiei.ꝛ supra polũ.r.h.t. que est orbis magni.ꝛ etiam qꝛ partium cancri.17.ꝛ.41.minutorum longitudo ab equatione diei ad partem septẽtrionalem in orbe magno descripto supra duos polos equationis diei:est.22.partes ꝛ.40.minuta fere.hoc nãq; ex eis est que iam affirmauimus etiã:ꝛ longitudo equationis diei a polo horizontis:qui est punctũ.r.in illo arcu qui est.r.g.d.est.36. partes. colligitur ergo vt sit arcus.r.g.58.partes ꝛ.40.minuta. Et postq̃ iam sciuisti hec erit propter hanc formam proportio chorde dupli arcus.g.d.ad chordam dupli arcus.d.r. aggregata ex duabus proportionibus:ex proportione chorde dupli arcus.g.e.ad chordam dupli arcus.e.h.ꝛ ex proportione chorde dupli arcus.h.t.ad chordam dupli arcus.t.r. Et propter hunc modum positum:erit duplum arcus.g.d.62.partes ꝛ.40.minuta.ꝛ chorda eius.62.partes ꝛ.24.minuta.ꝛ duplum arcus.d r.180.partes.ꝛ eius chorda.120.partes ꝛ etiam duplum arcus.g.e.155.partes ꝛ.22.minuta.ꝛ chorda eius.117.partes ꝛ.14.minuta.Et duplum arcus.e.b.180.partes.ꝛ chorda eius.120.partes.Cum ergo nos proiece

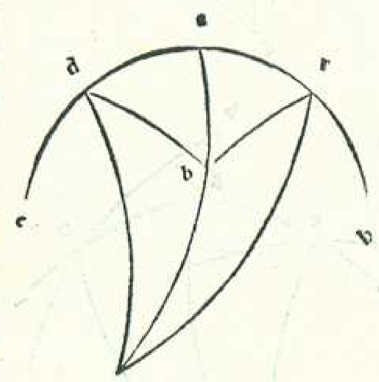


rimus ex proportione.62.partium ⁊.24.minutorum ad.120.partes:proportionem.117.partiū ⁊.14.minutorū ad.120.ptes.remanebit ꝓportio chorde dupli arcus.t.h.ad chordā dupli arcus.t.r.q̄ ē ꝓportio.63.ptiū ⁊.52.minutorū ad.120.ptes.Chorda aūt dupli arcus t.r.est.120.partes.ergo chorda dupli arcus.h.t.sm illā quantitatem : erit.63.partes ⁊.52.minuta.Quapropter erit duplum arcus.h.t.64.partes ⁊.20.minuta.⁊ erit vnusquisq3 duorum:sc3 arcus.h.t.⁊ angulus.h.e.t.sm illam quantitatem.32.partes ⁊.10.minuta.Et illud est qd̓ demōstrare intēdimus.¶Ut aūt nō iteretur sermo ⁊ ꝓlongetur dictio in hoc libro:sm similitudinē hmōi inquiratur inuentio scientie in signis.12.etiā in reliquis climatibus.

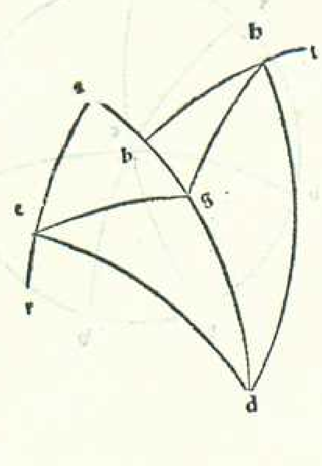


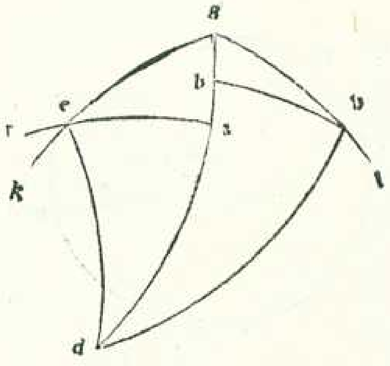
¶Capitulum duodecimū De scientia angulorum prouenientium inter orbem signorum ⁊ orbem descriptum supra duos polos horizontis.

Ostq3 iam restat vt sciamus qualiter oporteat esse acceptionem inuētionis scientie angulorum:qui sunt ex orbe signorum ⁊ orbe descripto supra duos polos horizontis: in oī declinatione:⁊ in omni loco.ex quorum scientia sciemus in hora omni (quemadmodum prediximus)quantitatem arcus:qui est orbis descripti supra duos polos horizontis:inter punctum qd̓ est supra summitatem capitum:⁊ punctum qd̓ est sectionis:que est orbis signorum ⁊ orbis descripti supra duos polos horizontis:Tunc ponam etiam que ponēda sunt in hac parte huius scientie. Et demonstrabo prius:ꝙ puncta orbis signorum:que sunt equalis longitudinis a puncto tropico:quorum temporum eleuationes sunt equales ab vtrisq3 lateribus orbis meridiei.quorum vnum est ad orientem:⁊ alterum ad occidentem : faciunt etiam arcus qui sunt a puncto summitatis capitum ad illa pūcta orbium magnorum:equales adinuicem.Angulorum quoq3 qui sunt apud ea : erūt omnes duo equales duobus angulis rectis:sm modum quē ꝑdiximus.¶Describā itaq3 portionē orbis meridiei:supra quā sint.a.b.g.sitq3 punctū eius b.supra summitatē capitū.⁊ pūctum eius.g.sit polus equationis diei.Et describā duas portiones orbis signorum:supra quas sint.a.d.e.⁊.a.r.h.⁊ sint punctum.d.⁊ punctum.r.equalis longitudinis a duobus punctis tropici.⁊ sint duo arcus qui secantur ex linea equidistanti ab vtroq3 latere orbis meridiei equales.Et describā etiam duos arcus orbium magnorum super vnumquodq3 duorum punctorum.d.⁊.r.sc3 a puncto.g.qd̓ est polus equationis diei:duos arcus.g.d.⁊.g.r.⁊ a puncto.b.qd̓ est punctū summitatis capitum:duos arcus.b.d.⁊.b.r.Dico ergo ꝙ arcus.b.d.equatur arcui.b.r.⁊ angulus.b.d.e.cum angulo.b.r.a.equant duobus angulis rectis.Et qꝛ duorū punctorū.d.⁊.r.elongatio ab orbe meridiei:supra quē sunt a.b.g.est sm duos arcus equales equidistantis supra ipsam descripte : erit angulus.b.g.d.equalis angulo.b.g.r.Cuiusq3 ergo duorum triangulorum.b.g.d.⁊.b.g.r.duo latera vnius sunt equalia duobus lateribus alterius:quodq3 latus suo relatiuo:sc3.g.d.equale.g.r.⁊ lat⁹ b.g.est eis cōmune.⁊ duo anguli qui continentur a duobus lateribus equalibus:sunt equales.s.angulus.b.g.d.equalis angulo.b.g.r.ergo basis.b.d.ē eq̄lis basi.b.r.⁊ angulus.b.r.g.eq̄lis angulo.b.d.g.Et qꝛ iam ostensum fuit in his que precesserunt parūper:ꝙ duo anguli qui sunt apud orbem descriptum supra duos polos orbis equationis diei:elongationis eq̄lis a puncto tropici.equantur duobus angulis rectis:Tunc duo anguli simul : qui sunt ex g.d.e.⁊.g.r.a.equantur duobus angulis rectis. Jam vō ostensum fuit : ꝙ angulus.b.d.g.equatur angulo.b.r.g.igitur summa duorum angulorum.b.d.e.⁊.b.r.a.equantur duobus angulis rectis.Et hoc est quod oportuit nos declarare.



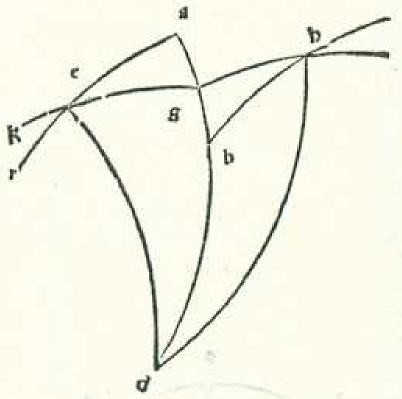
Ostendam quoq3:ꝙ cum elongatio vnius pūcti orbis signorum ab orbe meridiei ab vtrisq3 lateribus eius fuerit sm tēpora equalia:tūc arcus orbium magnorum qui producuntur a puncto summitatis capitum ad illud punctum:erunt equales.⁊ erunt duo anguli simul qui erunt apud duo puncta ad orientem ⁊ occidentem equales duplo anguli:qui est apud punctū vnum orbis meridiei:cum fuerit vnumquodq3 duorum punctorum mediantiū celum orbis signorum:aut ad partem meridianam a pūcto summitatis capitum:aut ad partem septētrionalē ab eo.Sit ergo prius ad partē meridianā ¶Describā autem portionem orbis meridiei supra quā sint.a.b.g.d.summitasq3 capitum eius sit punctum.g.⁊ polus equationis diei sit punctum.d.⁊ describam duas portiones orbis signorum:supra quas sint.a.e.r.⁊.b.h.t.⁊ sit longitudo pūcti.e.⁊ puncti.h.ab orbis meridiei vtrisq3 partibus sm duos arcus equales linee equidistantis equationi diei.Describā etiam super hec duo puncta portiones orbiū magnorū:sc3 super.g.g.e.⁊.g.h.⁊ super.d.d.e.⁊.d.h.Propter ea ergo que iam declarata sunt:qm̄ super duo puncta.e.⁊.h.est descripta linea equidistans vna:erunt duo arcus eius a duobus lateribus orbis meridiei equales.et erunt duo trianguli equalium laterum ⁊ angulorum equaliū.s.triangulus.g.d.e.⁊ triangulus.g.d.h.⁊ erit.g.e.equale.g.h.Et dico ꝙ duo anguli simul:qui sunt ex.g.e.r.⁊.g.h.b.equantur duplo anguli.d.e.r.angulus nāq3.d.e.r.est equalis angulo.d.h.b.sed angulus.g.e.d.eq̄





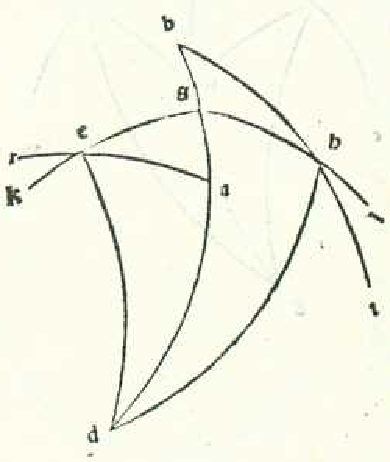
tur angulo.d.h.g.Ergo ambo illi qui sunt ex.g.e.d.⁊.g.h.b.sunt equales angulo.d.e.r.Qua propter ambo illi qui sunt ex.g.e.r.toto:⁊ qui sunt ex.g.h.b.equantur duplo anguli.d.e.r. Et illud est quod proposuimus probare.

Describam quoq; illas portiones: que sunt orbium positorum in forma.⁊ sint duo pūcta.a.⁊.b.ex eis que sequētur septētrionē a puncto.g.Dico ergo ꝙ illud similiter accidit:sc; ꝙ duo anguli simul:qui sunt ex.k.e.r.⁊.l.h.b.equantur duplo anguli.d.e.r.Angulus enim.d.e.r.est equalis angulo.d.h.b.sed angulus.d.e.k.equat angulo.d.h.l.ergo totus angulus.l.h.b.equatur duobus angulis simul:qui sunt ex.d.e.r.et ex.d.e.k.Quapropter erunt duo anguli qui sunt ex.l.h.b.⁊ex.k.e.r. equales duplo anguli qui est ex.d.e.r.

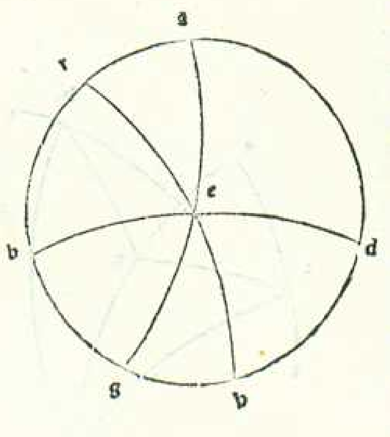


Describam quoq; similē huius forme.⁊ sit punctum.a.portionis orientalis in medio celi:in parte meridiana a puncto.g.supra summitatem capitum.⁊ sit punctū b.portionis occidentalis:que est in medio celi:a parte septētrionali puncti.g.Dico ergo:ꝙ ambo anguli qui sūt ex.g.e.r.⁊.l.h.b.sunt maiores duplo anguli.d.e.r. ſm duos angulos rectos.Angulus nāq;.d.h.g.equat angulo.d.e.g.Duo vō anguli.d.b.g. ⁊.d.h.l.equantur duobus angulis rectis.ergo duo anguli.d.e.g.⁊.d.h.l.simul equant duobus rectis.Angulus autem.d e.r.est equalis angulo.d.h.b.Quapropter erunt duo anguli g.e.r.⁊.l.h.b.maiores duobus angulis.d.e.r.⁊.d.h.b.sc; maiores duplo anguli.d.e.r.ſm duos angulos.d.e.g.⁊.d.h.l.qui sunt equales duobus angulis rectis.Et illud est quod oportuit nos demonstrare.

Describam quoq; forme huius similem ad id qđ residuum est ex hoc capitulo.sitq; punctum.a.portionis orientalis in linea medij celi in parte septētrionali a puncto g.⁊ sit punctum.b.portionis occidentalis in linea medij celi in parte meridiana a pūcto.g.Dico ergo:ꝙ duo anguli qui sunt ex.k.e.r.⁊.g.h.b.simul sunt minores duplo anguli.d.e.r.ſm duos angulos rectos:ideo ēt qm̄ duo anguli.k.e.r.⁊.g.h.b.simul sūt minores duobus angulis.d.e.r.⁊.d.h.b.sc; minores duplo anguli.d.e.r.ſm duos angulos simul:qui sunt ex.d.e.k.⁊.d.h.g.sed hi duo anguli equātur duobus angulis rectis:eo ꝙ ambo anguli qui sunt ex.d.e.k.⁊.d.e.g.equantur duobus angulis rectis.⁊ ille qui est ex.d.e.g. est equalis ei qui est ex.d.h.g.Et illud est quod oportuit nos declarare.

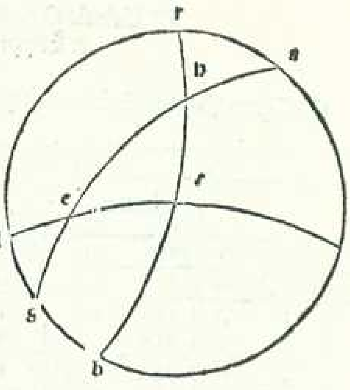


Ex hoc declarabitur nobis:ꝙ iam possibile est:levius assumere intentionem angulorum provenientium in orbe meridiei ⁊ orbe horizontis:sc; angulorum ⁊ arcuum:qui sunt ex orbe declivi ⁊ orbe magno descripto supra punctum summitatis capitum:ſm modum quē prediximus.¶ Nos enim cū descripserimus orbē meridiei:supra quem sint.a.b.g.d.⁊ medietatem orbis horizontis:supra quam sint.b.e.d.et medietatem orbis signorum:supra quam sint.r.e.h.quocunq; modo sint.tunc si imaginati fuerimus orbem magnum descriptum supra punctū.a.quod est sūmitas capitum:transeuntem per medium celi:supra punctum.r.erit tūc ipse orbis meridiei.⁊ erit angulus.d.r.e.per ea que predicta sunt notus:eo ꝙ punctū.r.est notum.⁊ angulus qui provenit apud orbem meridiei est notus.⁊ erit arcus.a.r.notus:ideo ꝙ scivimus quot partiū sit longitudo puncti r.in orbe meridiei ab equatione diei.et quot partium sit longitudo equationis diei a puncto.a.qđ est summitas capitum.Et cum imaginati fuerimus orbem magnum:descriptum supra punctum.a.transeuntē per punctum.e.qđ est punctum orientis.⁊ descripserimus supra eū.a.e.g.Tunc etiam manifestum erit:ꝙ arcus.a.e.erit semper quarta orbis:eo ꝙ punctū.a.sit polus circuli horizontis.b.e.d.⁊ propter has causas erit angulus.a.e.d.rectus semper.⁊ erit angulus.d.e.h.qui est ex orbe declivi ⁊ orbe horizontis notus.⁊ erit etiam totus angulus.a.e.h.notus.Et illud est qđ oportuit nos demonstrare.

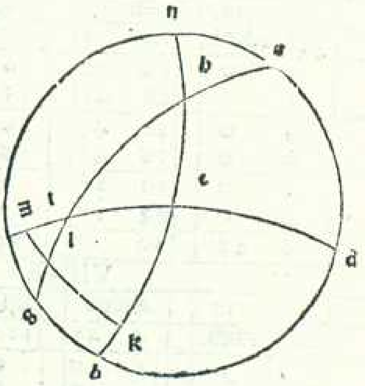


Manifestū est autē postq̄ hec sūt ſm ꝙ prediximus:ꝙ cū nos sciverimus illos angulos ⁊ arcus tm̄:qui sunt orbis signorum:solum a principio cancri usq; ad principium capricorni:in omni declinatione:que est ante orbem meridiei.sciemus iā cum hoc angulos ⁊ arcus:qui sunt horum signorum:post orbem meridiei.⁊ etiā cum illo angulos ⁊ arcus reliquorum signorum:qui sunt ante orbē meridiei:⁊ post ipsum. Et ut hoc capitulum sit nobis manifestum in omni loco:assumemus ad illud exemplū etiam.⁊ ponemus demonstrationem universalem:que est in omni loco:in capitulo uno:⁊ declinatione una.⁊ ubi est alitudo poli septētrionalis ab horizōte.36.partes.Et faciemus illius exemplum:ut sit longitudo puncti principij cancri ab orbe meridiei ad orientem hora una eq̄lis.Et ī loco illo:supra quē ē hec linea eq̄distās:sint ī illa hora ī medio celi.16.ptes ⁊.12.m̄.geminoꝝ.⁊ ascēdāt.17.ptes ⁊.37.m̄.v̄ginis.¶ Describā vō orbē meridiei:supra quē sint.a.b.g.d.⁊ medietatē orbis horizōtis:supra quā sint.b.e.d.⁊ medietatē orbis signorū:supra quā sint.r.h.t.sitq; pūctū.h.caput cancri.⁊ punctum.r.sit loco sextedecime partis ⁊ duodecimi minuti geminoꝝ:in medio celi.⁊ sit pūctū.t.loco decimeseptime ptis ⁊.37.minuti v̄ginis.Et supra pūctū sūmitatis capitū.a.⁊ supra pūctū capitis cācri.h.faciā trāsire por

tionē orbis magni:supra quā sint.a.h.e.g.ꝛ pscrutabor prius inuētionē arcus.a.h.|Manife stum est ergo:ꝙ arcus.r.t.est.91.ptes.ꝛ.25.m̄.ꝛ arcus.h.t.est.77.partes ꝛ.37.m̄.Et silr qꝛ ptes geminorū sunt.16.ptes ꝛ.12.m̄.ꝛ est earū elōgatio ab eq̄tiōe diei in orbe meridiei ad septētrionē.23.ptes ꝛ.7.m̄. et elōgatio eq̄tionis diei a puncto sūmitatis capitū.a.36.ptes: erit arcus.a.r.12 .partes ꝛ.53.m̄.ꝛ erit arcus.r.h.propter complementū quarte.77.ptes ꝛ 7.m̄. ¶ Postq̄ aūt iā sciuisti hec ita:erit etiā in hac forma ꝓportio chorde dupli arcus r.h.ad chordā dupli arcus.h.a.aggregata ex duabus proportionibus.ex proportione chor- de dupli arcus.r.t.ad chordam dupli arcus.t.h.ꝛ ex proportione chorde dupli arcus.h.e. ad chordam dupli arcus.e.a.Duplum v̄o arcus.r.h.est.154.partes ꝛ.14.m̄.ꝛ eius chorda 116.ptes ꝛ.59.m̄.fere.ꝛ duplū arcꝰ.h.a.180.partes.ꝛ eiꝰ chorda.120.ptes.Duplū quoqꝫ arcus.r.t.est.182.ptes ꝛ.50.m̄. ꝛ eius chorda.119.ptes ꝛ.58.m̄.ꝛ duplū arcus.t.h.155. ptes ꝛ.14.m̄.ꝛ eius chorda.117.ptes ꝛ.12.m̄. Cū ḡ nos ꝓiecerimus ex ꝓportione.116. ptiū ꝛ.59.minutoꝝ.ad.120.ptes:ꝓportionē.119.ptiū ꝛ.58.minutoꝝ:ad.117.ptes ꝛ.12. m̄.remanebit ꝓportio chorde dupli arcus.h.e.ad chordā dupli arcus.e.a. q̄ ē ꝓportio.114. ptiū ꝛ.16.minutoꝝ viciniꝰ ad.120.ptes.Chorda v̄o dupli arcus.e.a.est.120.partes .ergo chorda dupli arcus.h.e.ſm illā quātitatē est.114.ptes ꝛ.16.m̄.vicinius. Quapropter erit duplū arcus.h.e.144.partes.ꝛ.26.minuta fere.ꝛ erit arcus.e.h.ſm illā quantitatē.72.par- tes ꝛ.13.minuta.ergo arcus.a.h.residuū complemēti quarte:erit.17.partes ꝛ.47.minuta. Et illud est quod fuit declarandum.



Post illud v̄o erit inuentio anguli.a.h.t.vt reiteremus hanc figuram ſm habitu- dinem suam:ꝛ describemus supra polum puncti.h.ſm longitudinem lateris qua drati portionē orbis magni:supra quā sint.k.l.m.Et qꝛ orbis.a.h.e.est descriptꝰ super duos polos.e.t.m.ꝛ.k.l m.erit quilibet duorum arcuum.e.m.ꝛ.k.m. quar- ta circuli. Propter hanc quoqꝫ formam erit ꝓportio chorde dupli arcus.h.e.ad chordā du pli arcus.e.k.aggregata ex duabus proportionibus.ex ꝓportione chorde dupli arcus.h.t. ad chordā dupli arcus.t.l.ꝛ ex proportiōe chorde dupli arcus.l.m.ad chordam dupli arcus m.k. Duplū v̄o arcus.h.e.est.144.ptes ꝛ.26.minuta.ꝛ eius chorda.114.partes ꝛ.16.m̄. ꝛ duplū arcus.e.k.est.35.partes ꝛ.34.m̄.ꝛ chorda eiꝰ.36.partes ꝛ.38.m̄.Duplū quoqꝫ ar cus.t.h.est.155.partes ꝛ.14.minuta. ꝛ eius chorda.117.partes ꝛ.12.m̄.ꝛ duplum ar- cus.t.l.est.24.ptes ꝛ.46.m̄.ꝛ eius chorda.25.ptes ꝛ.34.m̄.Cū ḡ nos ꝓiecerimus ex ꝓpor tione.114.ptiū ꝛ.16.minutorū:ad.36.ptes ꝛ.38.m̄.ꝓportionē.117.ptiū ꝛ.12.minutoꝝ ad.25.ptes ꝛ.44.m̄.remanebit ꝓportio chorde dupli arcꝰ.l.m.ad chordā dupli arcus.m.k. que est ꝓportio.82.ptiū ꝛ.11.minutorū ꝓpinquius ad.120.ptes.sed chorda dupli arcus m.k.est.120.partes.ergo chorda dupli arcus.l.m.erit.82.partes ꝛ.11.minuta. Quapro- pter erit duplum arcus.l.m.86.ptes ꝛ.28.minuta.ꝛ arcus.l.m.ſm illam quātitatē erit.43. partes ꝛ.14.minuta.ergo arcus.l.k.residuus ꝛ angulus.l.h.k.erunt.46.partes ꝛ.46.minu ta.Quapropter angulus.a.h.t.complementum eorum que remanent ex duobus angulis re ctis:erit.133.partes ꝛ.14.minuta.Et hoc est quod voluimus ostendere.



¶ Capitulum tredecimum De positione tabularum arcuum ꝛ angulorum quos narraui- mus in orbibus equidistantibus.

Nuentio autē eorum que remanēt de arcubꝰ ꝛ angulis:ē ſꝫ hūc modū:quē iā declarauimꝰ.Ut aūt sciamꝰ leuius inuenire ea cū necessaria fuerint:accipiemus eis tabulas.Et inci piemus prius a climate ꝛ linea eq̄distāte:cuius lōgioris diei lōgitudo est.13.hore eq̄les.ꝛ ꝓueniemus ad clima ꝛ lineā eq̄distātē:cuiꝰ lōgio ris diei lōgitudo est.16.hore eq̄les.Et faciemus supfluū qđ est inter cli mata ꝛ lineas eq̄distātes : medietatē hore ꝛ medietatē hore etiā ſm ꝙ fecimus ip̄m in ele- uationibꝰ.Et supfluū ptiū orbis signorū ſm signū ꝛ signū vnū.Et supfluū locorū que sūt a duobꝰ lateribꝰ orbis meridiei ad oriētē ꝛ occidētē ſm vnā horā equalē.Et faciā ꝓpter hoc tabulas oīs climatis:ꝛ oīs signi.Et describā scꝫ in lineis p̄mis numerū horarū eq̄liū:q̄ sunt lōgitudo orbis meridiei ad oriētē ꝛ ad occidētē. In lineis v̄o secūdis quātitatē arcuū:qui sunt a summitate capitū vsqꝫ ad caput signi dati : queadmodū prediximus. In lineis autē tertia et quarta quantitatē angulorū ꝓuenientium ex locis sectionis:ſm modum quē pre- diximus. Tertie v̄o linee sunt angulorum prouenientium in locis eis que sequuntur orien- tem ab orbe meridiei.Quarte autem linee erunt angulorum prouenietiū in locis eis que se quūtur occidētem ab orbe meridiei:quemadmodū iam determinauimus. ¶ Recordemur autem eius qđ diximus: scꝫ ꝙ duorum angulorum qui sunt ex portionibus orbis signoꝝ ſm continuitatem:nunq̄ accipimus nisi sepētrionalē.ꝛ ostēdemus cuiusqꝫ horū quantita- tem ſm quantitatem qua angulus rectus est nonaginta partes. ¶ Et hec quidē est tabula- rum descriptio.

¶ Tabule Quantitatum Arcuum et Angulorum: ex coincidentia circulorum Altitudinis et Eclyptice In cuiusuis septem Climatum Paralello scaturientium.

¶ Clima Primũ Sub linea equidistante Cuius hore in longiore die sunt. 13. Et eius latitudo est partiũ. 16. m̄. 27.

CANCER ♋

	Arcus	Anguli Oriẽtales	Anguli occidẽtales
Hore m̄	ptes m̄	ptes m̄	ptes m̄
Meridies.	7 24	90 sep. 0	0 sep. 0
1 0	15 55	25 16	154 44
2 0	29 3	9 15	170 45
3 0	42 42	1 58	178 2
4 0	56 25	175 mer. 7	4 53
5 0	70 2	170 18	9 me. 42
6 0	83 27	164 41	15 19
6 30	90 0	161 57	18 3

LIBRA ♎

	Arcus	Anguli oriẽtales	Anguli occidẽtales
Hore m̄	ptes m̄	ptes m̄	ptes m̄
Meridies.	16 27	113 me. 51	0 mer. 0
1 0	22 8	154 53	72 49
2 0	33 7	183 17	54 25
3 0	47 20	1 se. 23	46 19
4 0	61 32	5 8	42 34
5 0	75 39	7 9	40 23
6 0	90 0	7 24	40 18
0 0	0 0	0 0	0 0

LEO ♌

Hore m̄	Arcus	Angu. ori.	Angu. occi.
Meridies.	4 3	102 se. 30	0 se. 0
1 0	14 20	26 3	178 57
2 0	28 42	15 28	9 me. 32
3 0	42 43	10 5	14 55
4 0	56 49	6 19	18 41
5 0	70 38	2 33	22 27
6 0	84 17	177 mer. 0	28 0
6 25	90 0	174 51	30 9

SCORPIO ♏

Hore m̄	Arcus	Angu. ori.	Angu. occi.
Meridies.	28 7	111 sep. 0	0 mer. 0
1 0	31 46	139 0	83 0
2 0	40 52	157 59	64 1
3 0	52 30	169 23	52 37
4 0	65 40	176 41	45 19
5 0	79 18	1 me. 41	40 19
5 46	90 0	4 9	37 51
0 0	0 0	0 0	0 0

VIRGO ♍

Hore m̄	Arcus	Angu. ori.	Angu. oc.
Meridies.	4 47	111 sep. 0	0 mer. 0
1 0	15 20	0 0	42 0
2 0	29 28	8 0	34 0
3 0	43 40	9 15	32 45
4 0	58 18	8 39	33 21
5 0	72 36	6 53	35 7
6 0	86 41	5 37	36 23
6 14	90 0	4 9	37 51

SAGITTARIUS ♐

Hore m̄	Arcus	Angu. ori.	Angu. oc.
Meridies.	36 57	102 me. 30	0 mer. 0
1 0	39 46	125 12	79 48
2 0	47 15	143 5	61 55
3 0	57 33	156 3	48 57
4 0	69 30	164 48	40 12
5 0	82 18	171 43	33 17
5 35	90 0	174 51	30 9
0 0	0 0	0 0	0 0

CAPRICORNUS ♑

Hore m̄	Arcus	Angu. ori.	Angu. oc.
Meridies.	40 18	90 mer. 0	0 mer. 0
1 0	42 54	111 24	68 36
2 0	49 58	128 51	51 9
3 0	59 35	141 49	38 11
4 0	71 4	151 25	28 35
5 0	83 31	158 48	21 12
5 30	90 0	161 57	18 3

ARIES ♈

Hore m̄	Arcus	Angu. ori.	Anguli oc.
Meridies.	16 27	66 mer. 9	0 mer. 0
1 0	22 8	107 11	25 7
2 0	33 7	125 35	6 se. 43
3 0	47 20	133 41	178 37
4 0	61 22	137 26	174 52
5 0	75 39	139 27	172 51
6 0	90 0	139 42	172 36

AQVARIUS ♒

Hore m̄	Arcus	Angu. ori.	Anguli oc.
Meridies.	36 57	77 me. 30	0 mer. 0
1 0	39 46	100 12	54 48
2 0	47 15	118 5	36 55
3 0	57 33	131 3	23 57
4 0	69 30	139 48	15 12
5 0	82 18	146 43	8 17
5 35	90 0	149 51	5 9
0 0	0 0	0 0	0 0

TAURUS ♉

Hore m̄	Arcus	Angu. ori.	Anguli oc.
Meridies.	4 47	69 mer. 0	0 sep. 0
1 0	15 20	138 0	180 0
2 0	29 28	146 0	172 0
3 0	43 40	147 15	170 45
4 0	58 18	146 39	171 21
5 0	72 36	144 53	173 7
6 0	86 41	143 37	174 23
6 14	90 0	142 9	175 51

PISCES ♓

Hore m̄	Arcus	Angu. ori.	Angu. oc.
Meridies.	28 7	69 mer. 0	0 mer. 0
1 0	31 46	97 0	41 0
2 0	40 52	115 59	22 1
3 0	52 30	127 23	10 37
4 0	65 40	134 41	3 se. 19
5 0	79 18	139 se. 41	18 19
5 46	90 0	142 9	175 51
0 0	0 0	0 0	0 0

GEMINI ♊

Hore m̄	Arcus	Angu. ori.	Anguli oc.
Meridies.	4 3	77 se. 30	0 sep. 0
1 0	14 20	71 3	153 57
2 0	28 42	170 28	164 32
3 0	42 43	165 5	169 55
4 0	56 49	161 me. 19	173 me. 41
5 0	70 38	157 33	177 27
5 25	84 17	152 0	3 0
0 0	90 0	149 51	5 9

¶ Tabule Quantitatum Arcuum ɀ Angulorum: ex coincidentia circulorum Altitudinis et Eclyptice In cuiusuis septem Climatum Paralello scaturientium.

¶ Clima Secūdū Sub linea equidistāte Cuius hore in lōgiore die sūt. 13. ɀ medietas. Et eius latitudo est partiū. 23. m̄. 51.

CANCER ♋

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli Orietales ptes	m̄	Anguli occidetales ptes	m̄
Meridies.		0	0	90	0	0	0
1	0	13	43	176	15	3	45
2	0	27	23	173	51	6	9
3	0	41	20	168	15	11	45
4	0	54	27	166	51	13	9
5	0	67	42	162	42	17	18
6	0	80	36	157	59	22	1
6	45	90	0	153	46	26	14

LEO ♌

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		3	21	102	30	0	0
1	0	14	18	176	4	28	56
2	0	27	56	180	0	25	0
3	0	41	44	179	3	25	57
4	0	55	54	177	18	27	42
5	0	68	43	173	40	31	20
6	0	81	52	168	56	36	4
6	38	90	0	166	53	38	7

VIRGO ♍

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		12	11	111	0	0	0
1	0	18	42	158	40	63	20
2	0	30	57	173	44	48	16
3	0	44	22	178	3	43	57
4	0	58	1	180	0	42	0
5	0	71	43	179	15	42	45
6	0	85	20	177	39	44	21
6	21	90	0	176	41	45	19

CAPRICORNVS ♑

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		47	42	90	0	0	0
1	0	49	52	108	3	71	57
2	0	55	52	123	31	56	29
3	0	64	37	135	37	44	23
4	0	75	12	144	57	35	3
5	0	86	54	152	0	28	0
5	15	90	0	153	46	26	14
0	0	0	0	0	0	0	0

AQVARIVS ♒

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		44	21	77	30	0	0
1	0	46	40	96	30	58	30
2	0	53	4	112	16	42	44
3	0	62	18	124	25	30	35
4	0	73	20	132	58	22	2
5	0	85	23	139	46	15	14
5	22	90	0	141	53	13	7
0	0	0	0	0	0	0	0

PISCES ♓

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		35	31	69	0	0	0
1	0	38	25	91	15	46	45
2	0	46	2	108	18	29	42
3	0	56	30	119	41	18	19
4	0	68	31	127	5	10	55
5	0	81	22	132	30	5	30
5	39	90	0	134	41	3	19
0	0	0	0	0	0	0	0

LIBRA ♎

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli orietales ptes	m̄	Anguli occidetales ptes	m̄
Meridies.		23	51	113	51	0	0
1	0	27	56	144	10	83	32
2	0	37	36	162	13	65	29
3	0	49	42	171	45	55	57
4	0	62	47	176	59	50	43
5	0	76	20	179	3	48	39
6	0	90	0	180	0	47	42
0	0	0	0	0	0	0	0

SCORPIO ♏

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		35	31	111	0	0	0
1	0	38	25	133	15	88	45
2	0	46	2	150	18	71	42
3	0	56	30	161	41	60	19
4	0	68	31	169	5	52	55
5	0	81	22	174	30	47	30
5	39	90	0	176	41	45	19
0	0	0	0	0	0	0	0

SAGITTARIVS ♐

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		44	21	102	30	0	0
1	0	46	40	121	30	83	30
2	0	53	4	137	16	67	44
3	0	62	18	149	29	55	35
4	0	73	20	157	58	47	2
5	0	85	23	164	46	40	14
5	22	90	0	166	53	38	7
0	0	0	0	0	0	0	0

ARIES ♈

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		23	51	66	9	0	0
1	0	27	56	96	28	35	50
2	0	37	36	114	31	17	47
3	0	49	42	124	3	8	15
4	0	62	47	129	17	3	1
5	0	76	20	131	21	0	57
6	0	90	0	132	18	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

TAVRVS ♉

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		12	11	69	0	0	0
1	0	18	42	116	40	21	20
2	0	30	57	131	44	6	16
3	0	44	22	136	3	1	57
4	0	58	1	138	0	0	0
5	0	71	43	137	15	0	45
6	0	85	20	135	39	2	21
6	21	90	0	134	41	3	19

GEMINI ♊

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		3	21	77	30	0	0
1	0	14	18	154	4	3	56
2	0	27	56	155	0	0	0
3	0	41	44	154	3	0	57
4	0	55	54	152	18	2	42
5	0	68	43	148	40	6	20
6	0	81	52	143	56	11	4
6	38	90	0	141	53	13	7

Dictio

Tabule Quantitatum Arcuum et Angulorum: ex coincidentia circulorum Altitudinis et Eclyptice In cuiusuis septem Climatum Paralello scaturientium.

Clima Tertiū Sub linea equidistante Cuius hore in longiore die sunt. 14. Et eius latitudo est partiū. 30. m̄. 22.

CANCER ♋

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli Orietales ptes	m̄	Anguli occidetales ptes	m̄
Meridies.		6	31	90	0	0	0
1	0	14	56	150	0	30	0
2	0	27	23	159	38	20	22
3	0	40	19	160	30	19	30
4	0	53	14	158	51	21	9
5	0	65	15	156	0	24	0
6	0	78	15	151	49	28	11
7	0	90	0	146	28	33	32

LIBRA ♎

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli orietales ptes	m̄	Anguli occidetales ptes	m̄
Meridies.		30	22	113	51	0	0
1	0	33	35	137	32	90	10
2	0	41	39	154	19	73	23
3	0	52	25	164	10	63	32
4	0	64	28	169	47	57	55
5	0	77	6	172	21	55	21
6	0	90	0	173	29	54	13
0	0	0	0	0	0	0	0

LEO ♌

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.occi.	
Meridies.		9	12	102	30	0	0
1	0	16	45	153	13	51	47
2	0	28	44	166	22	38	38
3	0	41	31	169	26	35	34
4	0	54	27	169	8	35	52
5	0	67	17	167	1	37	59
6	0	79	48	163	46	41	14
6	51	90	0	159	49	45	11

SCORPIO ♏

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.occi.	
Meridies.		42	2	111	0	0	0
1	0	44	26	129	32	92	28
2	0	50	58	144	38	77	22
3	0	60	19	155	33	66	27
4	0	71	20	162	56	59	4
5	0	83	19	167	54	54	6
5	32	90	0	169	55	52	5
0	0	0	0	0	0	0	0

VIRGO ♍

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		18	42	111	0	0	0
1	0	23	18	145	18	76	42
2	0	33	30	162	25	59	35
3	0	45	36	169	34	52	26
4	0	58	21	172	10	49	50
5	0	71	15	172	28	49	32
6	0	84	7	171	5	50	55
6	28	90	0	169	55	52	5

SAGITTARIUS ♐

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		50	52	102	30	0	0
1	0	52	53	118	39	86	21
2	0	58	27	132	51	72	9
3	0	66	44	144	1	60	59
4	0	76	51	152	37	52	23
5	0	88	9	158	43	46	17
5	9	90	0	159	49	45	11
0	0	0	0	0	0	0	0

CAPRICORNUS ♑

Hore	m̄	Arcus		Angu ori.		Angu.oc.	
Meridies.		54	18	90	0	0	0
1	0	56	6	105	34	74	26
2	0	61	22	119	23	60	37
3	0	69	17	130	46	49	14
4	0	78	59	139	30	40	30
5	0	90	0	146	28	33	32
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

ARIES ♈

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Anguli oc.	
Meridies.		30	22	66	9	0	0
1	0	33	35	89	50	42	28
2	0	41	39	106	37	25	41
3	0	52	25	116	28	15	50
4	0	64	28	122	5	10	13
5	0	77	6	124	39	7	39
6	0	90	0	125	47	6	31
0	0	0	0	0	0	0	0

AQVARIUS ♒

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Anguli oc.	
Meridies.		50	52	73	30	0	0
1	0	52	53	93	39	61	21
2	0	58	27	107	51	47	9
3	0	66	44	119	1	35	59
4	0	76	51	127	37	27	23
5	0	88	9	133	43	21	17
5	9	90	0	134	49	20	11
0	0	0	0	0	0	0	0

TAVRUS ♉

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Anguli oc.	
Meridies.		18	42	69	0	0	0
1	0	23	18	103	18	34	42
2	0	33	30	120	25	17	35
3	0	45	36	127	34	10	26
4	0	58	21	130	10	7	50
5	0	71	15	130	28	7	32
6	0	84	7	129	5	8	55
6	28	90	0	127	55	10	5

PISCES ♓

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies.		42	2	69	0	0	0
1	0	44	26	87	32	50	28
2	0	50	58	102	38	35	22
3	0	60	19	113	33	24	27
4	0	71	20	120	56	17	4
5	0	83	19	125	54	12	6
5	32	90	0	127	55	10	5
0	0	0	0	0	0	0	0

GEMINI ♊

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Anguli oc.	
Meridies.		9	12	77	30	0	0
1	0	16	45	128	13	26	47
2	0	28	44	141	22	13	38
3	0	41	31	144	26	10	34
4	0	54	27	144	8	10	52
5	0	67	17	142	1	12	59
6	0	79	48	138	46	16	14
6	51	90	0	134	49	20	11

¶ Tabule Quantitatum Arcuum ⁊ Angulorum: ex coincidentia circulorum Altitudinis et Eclyptice In cuiusuis septem Climatum Paralello scaturientium.

¶ Clima Quartū Sub linea equidistante Cuius hore in longiore die sunt. 14. et medietas. Et eius latitudo est partiū. 36. m̄. 0

CANCER ♋

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli orientales ptes	m̄	Anguli occidētales ptes	m̄
Meridies		12	9	90	0	0	0
1	0	17	47	133	14	46	46
2	0	28	22	147	45	32	15
3	0	40	27	151	46	28	14
4	0	52	36	151	52	28	8
5	0	64	36	149	54	30	6
6	0	76	16	146	25	33	35
7	0	87	23	141	30	38	30
7	15	90	0	140	1	39	59

LIBRA ♎

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli orientales ptes	m̄	Anguli occidētales ptes	m̄
Meridies		36	0	113	51	0	0
1	0	38	37	133	23	94	19
2	0	45	31	148	23	79	19
3	0	55	6	158	9	69	33
4	0	66	9	163	58	63	44
5	0	77	56	166	36	61	6
6	0	90	0	167	51	59	51
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

LEO ♌

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		15	30	102	30	0	0
1	0	20	20	139	32	65	28
2	0	30	28	155	19	49	41
3	0	42	6	160	37	44	23
4	0	54	12	162	11	42	49
5	0	66	17	161	5	43	55
6	0	78	7	158	10	46	50
7	0	89	27	153	39	51	21
7	3	90	0	153	36	51	24

SCORPIO ♏

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		47	40	111	0	0	0
1	0	49	42	126	50	95	10
2	0	55	26	140	20	81	40
3	0	63	48	150	34	71	26
4	0	73	55	157	51	64	9
5	0	85	5	162	28	59	32
5	25	90	0	164	7	57	53
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

VIRGO ♍

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		24	20	111	0	0	0
1	0	27	51	137	38	84	22
2	0	36	24	153	59	68	1
3	0	47	14	162	10	59	50
4	0	59	0	165	40	56	20
5	0	71	5	166	34	55	26
6	0	83	9	165	30	56	30
6	35	90	0	164	7	57	53

SAGITTARIVS ♐

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		56	30	102	30	0	0
1	0	58	14	116	39	88	21
2	0	63	13	129	23	75	37
3	9	70	41	139	47	65	13
4	0	80	2	147	47	57	13
4	57	90	0	153	36	51	24
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

CAPRICORNVS ♑

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		59	51	90	0	0	0
1	0	61	30	103	45	76	15
2	0	66	12	116	10	63	50
3	0	78	22	126	36	53	24
4	0	82	24	134	56	45	4
4	45	90	0	140	1	39	59
0	0	0	0	0	0	0	0

ARIES ♈

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		36	0	66	9	0	0
1	0	38	37	85	41	46	37
2	0	45	31	100	41	31	37
3	0	55	6	110	27	21	51
4	0	66	9	116	16	16	2
5	0	77	56	118	54	13	24
6	0	90	0	120	9	12	9

AQVARIVS ♒

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		56	30	77	30	0	0
1	0	58	14	91	39	63	21
2	0	63	13	104	23	50	37
3	0	70	41	114	47	40	13
4	0	80	2	122	47	32	13
4	57	90	0	128	36	26	24
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

TAVRVS ♉

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		24	20	69	0	0	0
1	0	27	51	95	38	42	22
2	0	36	24	111	59	26	1
3	0	47	14	120	10	17	50
4	0	59	0	123	40	14	20
5	0	71	5	124	34	13	26
6	0	83	9	123	30	14	30
6	35	90	0	122	7	15	53

PISCES ♓

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		47	40	69	0	0	0
1	0	49	42	84	50	53	10
2	0	55	26	98	20	39	40
3	0	63	48	108	34	29	26
4	0	73	55	115	51	22	9
5	0	85	5	120	28	17	32
5	25	90	0	122	7	15	53
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

GEMINI ♊

Hore	m̄	Arcus		Angu. ori.		Angu. oc.	
Meridies		15	30	77	30	0	0
1	0	20	20	114	32	40	28
2	0	30	28	130	19	24	41
3	0	42	6	135	37	19	23
4	0	54	12	137	11	17	49
5	0	66	17	136	5	18	55
6	0	78	7	133	10	21	50
7	0	89	27	128	39	26	21
7	3	90	0	138	36	26	24

Dictio

Tabule Quantitatum Arcuum et Angulorum: ex coincidentia circulorum Altitudinis et Eclyptice In cuiusuis septem Climatum Paralello scaturientium.

Clima Quintum Sub linea equidistante Cuius hore in longiore die sunt. 15. Et eius latitudo est partium. 40. m̄. 56.

CANCER ♋

		Arcus		Anguli orientales		Anguli occidẽtales	
Hore	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄
Meridies		17	5	90	0	0	0
1	0	21	18	122	32	57	38
2	0	30	17	138	29	41	31
3	0	41	37	144	18	35	42
4	0	52	25	145	38	34	22
5	0	63	47	144	28	35	32
6	0	74	48	141	30	38	30
7	0	85	9	137	5	42	55
7	30	90	0	134	16	45	44

LIBRA ♎

		Arcus		Anguli orientales		Anguli occidẽtales	
Hore	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄
Meridies		40	56	113	51	0	0
1	0	43	8	129	57	97	45
2	0	49	7	143	38	84	4
3	0	57	42	153	8	74	34
4	0	67	50	158	47	68	55
5	0	78	45	161	59	65	43
6	0	90	0	162	55	64	47
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

LEO ♌

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		20	26	102	30	0	0
1	0	24	5	131	6	73	54
2	0	32	37	147	0	58	0
3	0	43	8	153	50	51	10
4	0	54	19	156	5	48	55
5	0	65	36	155	8	49	52
6	0	76	46	153	24	51	36
7	0	87	24	149	6	55	54
7	16	90	0	148	6	56	54

SCORPIO ♏

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		52	36	111	0	0	0
1	0	54	23	124	46	97	14
2	0	59	25	136	55	85	5
3	0	66	38	146	24	75	36
4	0	76	15	153	10	68	50
5	0	86	38	157	45	64	15
5	19	90	0	158	59	63	1
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

VIRGO ♍

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		29	16	111	0	0	0
1	0	32	5	132	30	89	30
2	0	39	22	147	30	74	30
3	0	49	3	156	0	66	0
4	0	59	50	160	7	61	53
5	0	71	5	161	24	60	36
6	0	82	22	160	40	61	20
6	41	90	0	158	59	63	1

SAGITTARIVS ♐

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		61	26	102	30	0	0
1	0	63	0	115	5	89	55
2	0	67	24	126	29	78	31
3	0	74	13	136	10	68	50
4	0	82	48	143	45	61	15
4	44	90	0	148	6	56	54
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

CAPRICORNVS ♑

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		64	47	90	0	0	0
1	0	66	15	102	27	77	33
2	0	70	30	113	35	66	25
3	0	77	4	122	55	57	5
4	0	85	18	130	58	49	2
4	30	90	0	134	16	45	44
0	0	0	0	0	0	0	0

ARIES ♈

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		40	56	66	9	0	0
1	0	43	8	82	15	50	3
2	0	49	7	95	56	36	22
3	0	57	42	105	26	26	52
4	0	67	50	111	5	21	13
5	0	78	45	114	17	18	1
6	0	90	0	115	13	17	5

AQVARIVS ♒

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		61	26	77	30	0	0
1	0	63	0	90	5	64	55
2	0	67	24	101	29	53	31
3	0	74	13	111	10	43	50
4	0	82	48	118	45	36	15
4	44	90	0	23	6	31	54
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

TAVRVS ♉

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		29	16	69	0	0	0
1	0	32	5	90	30	47	30
2	0	39	22	105	30	32	30
3	0	49	3	114	0	24	0
4	0	59	50	118	7	19	53
5	0	71	5	119	24	18	36
6	0	82	22	118	40	19	20
6	41	90	0	116	59	21	1

PISCES ♓

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		52	36	69	0	0	0
1	0	54	23	82	46	55	14
2	0	59	25	94	55	43	5
3	0	66	38	104	24	33	36
4	0	76	15	111	10	26	50
5	0	86	38	115	45	22	15
5	19	90	0	116	59	21	1
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

GEMINI ♊

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		20	26	77	30	0	0
1	0	24	5	106	6	48	54
2	0	32	37	122	0	33	0
3	0	43	8	128	50	26	10
4	0	54	19	131	5	23	55
5	0	65	36	130	8	24	52
6	0	76	46	128	24	26	36
7	0	87	24	124	6	30	54
7	16	90	0	123	6	31	54

Tabule Quantitatum Arcuum et Angulorum: ex coincidentia circulorum Altitudinis et Eclyptice In cuiusuis septem Climatum Paralello scaturientium.

Clima Sextum Sub linea equidistante Cuius hore in longiore die sunt. 15. et media. Et eius latitudo est partiū. 45. m̃. 1.

CANCER ♋

Hore	m̃	Arcus ptes	m̃	Anguli orientales ptes	m̃	Anguli occidētales ptes	m̃
Meridies		21	10	90	0	0	0
1	0	24	32	116	5	63	55
2	0	32	52	131	30	48	30
3	0	42	1	138	17	41	43
4	0	52	29	140	31	39	29
5	0	63	30	140	2	39	58
6	0	73	24	137	32	42	28
7	0	83	16	133	26	46	34
7	45	90	0	129	21	50	39

LEO ♌

Hore	m̃	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		24	31	102	30	0	0
1	0	27	29	124	49	80	11
2	0	34	48	140	47	64	13
3	0	44	20	148	5	56	55
4	0	54	37	151	5	53	55
5	0	65	16	151	7	53	53
6	0	75	39	149	20	55	40
7	0	85	39	145	39	59	21
7	28	90	0	143	25	61	35

VIRGO ♍

Hore	m̃	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		33	21	111	0	0	0
1	0	35	43	129	15	92	45
2	0	42	26	142	50	79	10
3	0	50	46	151	9	70	51
4	0	60	44	155	31	66	29
5	0	71	52	157	3	64	57
6	0	81	46	156	31	65	29
6	48	90	0	154	43	67	17

CAPRICORNVS ♑

Hore	m̃	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		68	52	90	0	0	0
1	0	70	14	101	11	78	49
2	0	74	5	111	30	68	30
3	0	80	6	120	29	59	31
4	0	87	42	128	13	51	47
4	15	90	0	129	21	50	39
0	0	0	0	0	0	0	0

AQVARIVS ♒

Hore	m̃	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		65	31	77	30	0	0
1	0	66	55	88	50	66	10
2	0	70	58	99	21	55	39
3	0	77	14	108	19	46	41
4	0	85	10	115	20	39	40
4	32	90	0	118	25	36	35
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

PISCES ♓

Hore	m̃	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		56	41	69	0	0	0
1	0	58	19	81	31	56	29
2	0	62	19	92	16	45	44
3	0	69	42	101	12	36	48
4	0	78	16	107	31	30	29
5	0	87	16	112	6	25	54
5	12	90	0	112	43	25	17
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

LIBRA ♎

Hore	m̃	Arcus ptes	m̃	Anguli orientales ptes	m̃	Anguli occidētales ptes	m̃
Meridies		45	1	113	51	0	0
1	0	46	55	128	19	99	23
2	0	52	17	140	26	87	16
3	0	60	1	149	4	78	38
4	0	69	19	154	48	72	54
5	0	79	28	157	55	69	47
6	0	90	0	158	50	68	52
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

SCORPIO ♏

Hore	m̃	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		56	41	111	0	0	0
1	0	58	19	123	31	98	29
2	0	62	19	134	16	87	44
3	0	69	42	143	12	78	48
4	0	78	16	149	31	72	29
5	0	87	16	154	6	67	54
5	12	90	0	154	43	67	17
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

SAGITTARIVS ♐

Hore	m̃	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		65	31	102	30	0	0
1	0	66	55	113	50	91	10
2	0	70	58	124	21	80	39
3	0	77	14	133	19	71	41
4	0	85	10	140	20	64	40
4	32	90	0	143	25	61	35
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

ARIES ♈

Hore	m̃	Arcus		Angu.ori.		Angu oc.	
Meridies		45	1	66	9	0	0
1	0	46	55	80	37	51	41
2	0	52	17	92	44	39	34
3	0	60	1	101	22	30	56
4	0	69	19	107	6	25	12
5	0	79	28	110	13	22	5
6	0	90	0	111	8	21	10

TAVRVS ♉

Hore	m̃	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		33	21	69	0	0	0
1	0	35	43	87	15	50	45
2	0	42	26	100	50	37	10
3	0	50	46	109	9	28	51
4	0	60	44	113	31	24	29
5	0	71	52	115	3	22	57
6	0	81	46	114	31	23	29
6	48	90	0	112	43	25	17

GEMINI ♊

Hore	m̃	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		24	31	77	30	0	0
1	0	27	29	99	49	55	11
2	0	34	48	115	47	39	13
3	0	44	20	123	5	31	55
4	0	54	37	126	5	28	55
5	0	65	16	126	7	28	53
6	0	75	39	124	20	30	40
7	0	85	39	120	39	34	21
7	28	90	0	118	25	36	35

Dictio

¶ Tabule Quantitatum Arcuum et Angulorum: ex coincidentia circulorum Altitudinis et Eclyptice In cuiusuis septem Climatum Paralello scaturientium.

¶ Clima Septimum Sub linea equidistante Cuius hore in longiore die sunt. 16. Et eius latitudo est partium. 48. m̄. 32.

CANCER ♋

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli orientales ptes	m̄	Anguli occidentales ptes	m̄
Meridies		24	41	90	0	0	0
1	0	27	30	111	44	68	16
2	0	34	9	126	7	53	53
3	0	43	2	133	18	46	42
4	0	52	44	136	6	43	54
5	0	62	40	136	4	43	56
6	0	72	24	134	0	46	0
7	0	81	38	130	16	49	44
8	0	90	0	124	58	55	2

LEO ♌

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		28	2	102	30	0	0
1	0	30	32	122	9	82	51
2	0	36	55	135	54	69	6
3	0	45	32	143	28	61	32
4	0	55	3	146	50	58	10
5	0	64	59	147	19	57	41
6	0	74	47	145	46	59	14
7	0	84	10	142	37	62	23
7	40	90	0	139	20	65	40

VIRGO ♍

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		36	52	111	0	0	0
1	0	38	56	126	45	95	15
2	0	44	31	139	7	82	53
3	0	52	25	147	9	74	51
4	0	61	35	151	36	70	24
5	0	71	22	153	23	68	37
6	0	81	17	152	58	69	2
6	54	90	0	151	22	70	38

CAPRICORNUS ♑

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		72	23	90	0	0	0
1	0	73	38	100	15	79	45
2	0	77	10	109	47	70	13
3	0	82	44	118	3	61	57
4	0	90	0	124	58	55	2
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

AQUARIUS ♒

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		69	2	77	30	0	0
1	0	70	20	88	49	67	11
2	0	74	2	97	31	57	29
3	0	79	48	105	49	49	11
4	0	87	14	112	25	42	35
4	20	90	0	114	20	40	40
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

PISCES ♓

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		60	12	69	0	0	0
1	0	61	38	80	5	57	55
2	0	65	36	90	16	47	44
3	0	72	5	98	26	39	34
4	0	80	3	104	28	33	32
5	0	89	3	109	2	28	58
5	6	90	0	109	22	28	38
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

LIBRA ♎

Hore	m̄	Arcus ptes	m̄	Anguli orientales ptes	m̄	Anguli occidentales ptes	m̄
Meridies		48	32	113	51	0	0
1	0	50	21	126	30	101	12
2	0	54	59	137	40	90	2
3	0	62	5	145	46	81	56
4	0	70	41	151	18	76	24
5	0	80	8	154	23	73	19
6	0	90	0	155	19	72	23
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

SCORPIO ♏

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		60	12	111	0	0	0
1	0	61	38	122	5	99	55
2	0	65	36	132	16	89	44
3	0	72	5	140	26	81	34
4	0	80	3	146	28	75	32
5	0	89	3	151	2	70	58
5	6	90	0	151	22	70	38
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

SAGITTARIUS ♐

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		69	2	102	30	0	0
1	0	70	20	112	49	92	11
2	0	74	2	122	31	82	29
3	0	79	48	130	49	74	11
4	0	87	14	137	25	67	35
4	20	90	0	139	20	65	40
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0

ARIES ♈

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		48	32	66	9	0	0
1	0	50	21	78	48	53	30
2	0	54	59	89	58	42	20
3	0	62	5	98	4	34	14
4	0	70	41	103	36	28	42
5	0	80	8	106	41	25	37
6	0	90	0	107	37	24	41

TAURUS ♉

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		36	52	69	0	0	0
1	0	38	56	84	45	53	15
2	0	44	31	97	7	40	53
3	0	52	25	105	9	32	51
4	0	61	35	109	36	28	24
5	0	71	22	111	23	26	37
6	0	81	17	110	58	27	2
6	54	90	0	109	22	28	38

GEMINI ♊

Hore	m̄	Arcus		Angu.ori.		Angu.oc.	
Meridies		28	2	77	30	0	0
1	0	30	32	97	9	57	51
2	0	36	55	110	54	44	6
3	0	45	32	118	28	36	32
4	0	55	3	121	50	33	10
5	0	64	59	122	19	32	41
6	0	74	47	120	46	34	14
7	0	84	10	117	37	37	23
7	40	90	0	114	20	40	40

ET postq̃ executi sumus scientiã angulorum: restat iam inquisitio scientie locorũ que sunt in celo coram vnaquaq; sphera obumbrãte supra ciuitates notas in lõgitudine ⁊ latitudine s̃m considerationem eorum que apparent ⁊ accidũt in eis. Ad hoc autem faciã librum proprium huius ⁊ singularem ab hoc libro. In quo ostendã diuisiones terre: ⁊ loca ciuitatũ. In quo sequar vestigia antiquorũ q̃ habuerũt studium ⁊ scientiam huius speciei scientie. Et narrabo quot partiũ erit longitudo cuiusq; linee equidistãtis supra ciuitatẽ ⁊ ciuitatẽ ab equatiõe diei in orbe meridiei descripto supra quãq; ciuitatẽ. Et quot partiũ erit lõgitudo cuiusq; orbiũ meridiei ab orbe meridiei descripto supra quãq; ciuitatẽ. Et quot partiũ erit lõgitudo cuiusq; orbiũ meridiei ab orbe meridiei descripto supra ciuitatẽ Alexandriã in orbe eq̃tiõis diei ad orientẽ ⁊ occidentẽ. eo q᷑ ad ipsum compabimus tẽpora locorũ que sunt preter ipsum. In hoc autem nostro libro erimus quasi narrãtes loca iam nota. Quotiens ergo voluerimus scire hora nobis definita in aliquo locorum: que hora sit in loco alio ab illo: cum orbis meridiei cuiusq; duorum locorum propositorum fuerit alius ab altero: oportebit vt sciamus quot partium erit longitudo que erit inter eos in orbe equationis diei: ⁊ quis eorum orientalis: ⁊ quis occidentalis. addemus enim s̃m quantitatem illarum partium temporũ supra illam horã: aut minuemus eas ex ea: donec inuenerimus horã quesitam in illo loco quesito in illa hora. Augmẽtum autem erit cum fuerit locus ille quesitus ex eis que sequuntur orientem a loco altero. Diminutio v̓o cum fuerit locus quesitus ex eis que sequuntur occidentem a loco altero.

¶ Finita est Dictio Secunda libri Almagesti Ptolemei.

¶ C. L. Ptolemei Pheludiensis Dictio tertia Libri Almagesti Decem capitulis aptissime contexta Fauste enitet.

¶ Capitulum primum de scientia quantitatis longitudinis anni ⁊ numero dierum eius.
¶ Capitulum secundum de positione tabularum motus solis medij.
¶ Capitulum tertium de scientia partis motus circularis conuenientis.
¶ Capitulum quartum de scientia eorum que apparent ex diuersitate motus solis in aspectu ⁊ visione.
¶ Capitulum quintum de inquisitionibus particularibus ex diuersitate.
¶ Capitulum sextum de artificio diuisionum tabularum portionum particularium que sunt diuersitatis.
¶ Capitulum septimum de positione tabularum diuersitatis motus solis.
¶ Capitulum octauum de scientia loci solis ex cursu eius medio.
¶ Capitulum nonum de computatione i. equatione solis: et scientia veritatis loci eius.
¶ Capitulum decimum de scientia diuersitatis allegenu: que est inter diẽ iomin ⁊ noctem eius: et diem iomin alterius et noctem eius. Iomin autem est tempus constans ex. 24. horis: qđ simul continet diem et noctem.

¶ Capitulũ primũ De sciẽtia quãtitatis longitudinis ãni et numero eiemeye. i. dierũ eius.



Ostq̃ declarauimus in his que precesserunt hanc dictionem summam eorum que premittenda erant de scientia celi et terre: ⁊ etiã de declinatione orbis solis: qui est medium cinguli signorum: et de diuisione eorum que contingunt in sphera recta et sphera decliui in omni loco habitabili Vidim⁹ q᷑ oportunũ est vt sequatur illud dictio de sole ⁊ luna ⁊ illis que accidũt in motibus eorum. Non est enim possibile scire aliquid eorum que vidẽtur in stellis anteq̃ precedat scientia eorũ omnino. Vidimus autem vt a sole ante lunã incipiamus. non est enim possibile scire aliquid eorum que contingunt in luna ante scientiam solis: et eorum que in ipso contingunt. ¶ Primum autem omniũ que oportet nos demonstrare de causa solis. est inuentio scientie quantitatis longitudinis an

ni: ⁊ numeri dierum eius. Ea vº in quibus dubitauerũt ⁊ diuersificati sunt antiqui: sciemus
ex eis que ipsi narrauerunt: ⁊ precipue abrachis vir bone scientie: ⁊ amator scientie ⁊ verita
tis. Plurimũ autem eorum que perduxerũt eũ ad hãc dubitationem fuit: ꝙ ipse videbat ex
reuolutionibus solis et principijs eius ⁊ reditionibus ipsius a duobus punctis equalitatis
⁊ duobus punctis tropicis numerũ dierũ anni fieri. 365. dies ⁊ minus quarta diei. Et vide
bat ex ↄiunctione solis cum aliqua stellaꝝ fixarũ ⁊ reuolutionibus eius: et ex reuersionibus
eius ad eam fieri. 365. dies ⁊ plus quarta diei. Ex hoc igitur (vt apparet) estimauit spherã
stellarum fixarum habere motum localem tardum longi temporis. Et hic quidem motus
ad partem motus stellarum retrogradarum fm continuitatem signorum: qui est secundus
a motu primo: cum orbe descripto supra duos polos duorum orbium simul: orbis equatio
nis diei: ⁊ orbis decliuis ab eo. Nos autem ostendemus in nostro libro de stellis fixis: ꝙ hͨ
ita est. ⁊ narrabimus modum per quem scietur: ⁊ ꝙ non est possibile scire aliquid eorum an
te scientiam solis ⁊ lune. In scientia vº quantitatis longitudinis anni ⁊ numeri dierũ eius
nõ oportet vt sit nostra intentio ⁊ nostrum studium nisi motus solis per seipsum: ⁊ reuolu-
tiones eius: ⁊ principia ipsius: ⁊ reuersiones eius in orbe decliui. Diffiniã aũt dies anni: ꝙ
est tempus motus solis ab aliquo punctorum fixo immobili huius orbis fm continuitatẽ
signorum: donec redeat ad idem punctum. Uidemus vº vt primum punctorum eius ⁊ pro
prietatum principiorum eius a quo incipiamus sint duo puncta equalitatis: ⁊ duo puncta
tropica. non enim reperiemus reuolutiones et principium et reuersionem in illa figura in
loco et tempore digniore his punctis: siue apud horizontas: siue apud orbem meridiei: siue
a longitudine diei iomin ⁊ noctis eius ad eius equalem. neqꝫ sunt principia orbis signorũ
preter ea. Si enim aliquis considerauerit fm modũ naturalem: non reperiet principiũ neqꝫ
reuersionem cõuenientiorem principijs complexionis temporis vsqꝫ ad eius similem sicut
principium motus solis a tropico: donec redeat ad eius similem: aũt a differentia ad eius si
milem. neqꝫ principia alia nisi principia per que separatur vnumquodqꝫ quattuor tempo-
rum ab alio. Et cum hoc qm̃ reuolutiones quarum principia et reuersiones sunt a coniun-
ctione solis cum aliqua stellaꝝ fixarum: non in veritate sua sunt vt iste. Neqꝫ videmus non
esse confidendum in eis absqꝫ causa. Et plurimum huius est: qm̃ orbis eaꝝ mouetur in celo
motu locali fm continuitatem signorum cum mensuratione. Postqꝫ igitur hoc ita est: non
est qd̃ prohibeat aliquẽ: quin etiam dicat: ꝙ longitudo temporis anni solis (verbi gratia) est
tempus in quo consequitur sol saturnũ: aut vnam stellarum retrogradarũ: donec redeat ad
ipsam. Erunt ergo tempora solis multa diuersa. Quapropter videmus oportere vt dicatur:
ꝙ tempus anni solis inuentum fm considerationes est ab aliqua differentiarum quattuor
temporum ad eius similem in multis reuolutionibus ⁊ longitudine temporum. Et quoni-
am estimant ꝙ dubitatio reperta est in his per que inuestigatur longitudo temporis anni
solis fm hec principia que nominauimus cum consideratione in considerationibus muta-
guetireti qua dubitauit abrachis: elaborabimus ostendere breuiter ꝙ hoc non est dubitare
faciens. Illud autem quo certificati sumus: ⁊ quod apud nos firmauit ꝙ hec tempora non
sunt diuersa: est qd̃ vidimus per considerationes mutaguetireti cum instrumentis a diffe-
rentijs quattuor temporum. Non enim inuenimus in eis multam diuersitatẽ: que sit inter
ipsum ⁊ quartã diei superfluam. Sed iam possibile est ꝙ forsitan fuit error paruus ꝓpter
artificium instrumenti: aut propter ipsius positionem. Et cum considerauerimus ea que di
xit abrachis ⁊ aspexerimus in eis: erit error diuersitatis propter considerationem. Abrachis
nãqꝫ iam firmauit in his que posuit de motu duorum punctoꝝ equalitatis ⁊ duorum pun-
ctorum conuersionis: que considerauit ex tropicis estiuali ⁊ hiemali mutaguetireti: fm sub
tilissimam acceptionem veritatis eorum: ꝙ diuersitas que est inter ea: non habet quanti-
tatem impedientem in longitudine temporis annorum solis. Et in libro suo dixit quem-
admodum narrabo. Inquit enim Ostendam propter has considerationes ꝙ diuersitas
que est inter tempora annorum solis minima: scꝫ in annis quorum principia sunt a pun-
ctis differentiarum quattuor temporum non est mirum si preterit apud me ⁊ apud arsami
dem in consideratione ⁊ estimatione quantitatem quarte diei. Iam vº possumus scire ve-
ritatẽ diuersitatis reuolutionum temporum anni solis ex considerationibus cum armilla
erea posita in riuguat quadrato alexandrie: que significat diem equalem: in hora qua cõple
tur egressus luminis solis ab interiori armille ab vna duarum partium: ⁊ incipit ingressus
luminis solis ab interiori armille a parte altera. Deinde post hoc dicit primum tempora eq̃
litatis autumnalis que considerauit fm veritatem sue verificationis. Consideratio vº que
fuit in anno. 17. reuolutionis tertie annorũ philippi in vno mẽsiũ egyptiorũ mesur: in trice
sima die ipsius: fuit apud occasum solis. Deinde post tres annos in anno. 20. fuit in princi-
pio primi quinqꝫ dierũ restauratorũ. Oportuit vº vt esset in meridie: ad hoc vt diuersitas
fuisset cũ quarta diei. Et post annũ in anno. 21. fuit in hora diei sexta: que ↄueniẽtius de-
buit sequi ↄsiderationẽ que fuit ante hanc. Et post. 11. annos in anno. 32. in die tertio die-

rum quinq3 restauratorum fuit in medio noctis: cuius mane fuit diei quarti. s3 oportuit vt
fuisset in mane: ad hoc vt diuersitas etiam esset cum quarta diei. Et post annum in ãno. 33.
in quarto quinq3 dierum restauratorum fuit in principio diei. & hec fuit cõuenientior ad se
quendum considerationem que fuit ante ipsam. Et post tres annos in anno. 36. in quarto
quinq3 dierum restauratorum fuit apud occasum solis. Oportuit vero vt fuisset in media nocte:
ad hoc vt diuersitas esset cum quarta diei tñ. Et post hoc posuit Abrachis considerationes
vernales sm veritatem verificationis earum sc3 in anno. 32. reuolutionis tertie annorum
felis. Dixit ergo q equalitas vernalis fuit in. 27. die mensis mesir: in principio diei. Jam eni
tunc adhesit lumen duabus superficiebus armille enee in Alexandria vtrinq3 equaliter in
hora quinta a circulo ad circulum rubeum anteq3 diceret considerationes positas. Uidit er
go qñ considerationes erant in vna duarum equalitatum ad suam similem in consideratio-
nibus mutaguetireti diuersificari quod erat inter duas considerationes fere per quinq3 ho-
ras. Et que post hoc sunt considerationes quemadmodum dixit vsq3 ad annum. 37. con-
ueniunt sm augmentum quarte die. Sed post vndecim annos in anno. 43. in. 29. die men
sis mesir: post mediam noctem: cuius mane fuit dies tricesimus: fuit equalitas vernalis. Et
hec fuit que debuit sequi cõsiderationem que fuit in anno. 32. & fuit hoc etiam cõueniens in
considerationibus que fuerunt post eam vsq3 ad annos. 50. Si ergo fuit in principio men-
sis menub apud occasum solis post diẽ & fere medietatem diei & quartam diei a considera-
tione que fuit in anno. 43. qd est portio septem annorum inter. 43. &. 50. qui sunt inter du
as considerationes: tunc non fuit in hac consideratione multa diuersitas. Et tñ est possibile:
vt huic accidat aliquid erroris: non in considerationibus tropicis tñ: verũetiam in consi-
derationibus duorum punctorum equalitatis: & vt sit quantitas illius quarta diei. Si eni
fuerit error qui est propter positionem instrumenti: & diuisionem partium eius sm veritatẽ
vna trium milium & sexcẽtarum partium tñ ex partibus orbis descripti supra duos polos
orbis equationis diei. tunc illud est longum in latitudine. Et qñ sol mouetur per quartam
partis in longitudine in orbe decliui vbi ipsum secat orbis equationis diei: peruenit error il
le in diuersitate fere ad quartam diei. Error vero qui fit propter positionem instrumenti: erit
maior: si non fuerit positio eius in tempore sm certificationem veritatis considerationis: eo
q eius pparator ipsum inclinat & mouet: & adiũgit illud alicui rei: ad hoc vt ipsum firmet.
Firmabitur ergo lõgo tempore sm habitudinẽ vnam. Error ergo qui ipsi accidit in eo est
q remouetur a sensu: sicut iam contingit in armillis eneis positis in locis in quibus cõgre-
gantur consideratores in terris nostris. quarũ superficies: & superficies equationis diei esti
matur esse vna. Jam enim declarata est nobis per considerationem alteratio locorum earũ:
& illud magis in illis que sunt ex eis grosse & magis antique. & forsitã vidimus lumen in in-
terioribus earum in tempore vnius duarum equalitatũ. Hec autem & horum similia sunt
que vidit abrachis non significare veritatem eorum que estimauit de diuersitate temporũ
annorum. et de quibusdam significationibus considerationum eius inquisitionis eclypsiũ
lunarium dixit: quia iam reperit q illud qd est inter tempora annorum diuersorum: & inter
tempora eorum media: non est maius medietate & quarta vnius diei. Q3 si hec oratio esset
vera: esset scientia receptibilis. Sed nõ est vera. qd quidem declaratur nobis ex eis que di
xit & narrauit. Dixit enim & narrauit in quibusdam in quibus excogitauit & subtiliter aspe-
xit vbi reperit quasdam stellas fixas propinquas eclypsibus lunaribus: quas iam conside-
rauit: quãtum precessit stella fixa q̃ nominatur spica punctum autumnale in omni eclypsi.
Reperit eni sm q estimauit: q plurimum quo precessit ipsum fuit septẽ partes & medietas
partis sm proprietatẽ temporis: & minus q3 q̃nq3 partes & q̃rta partis. Necesse est ergo ex
hac oratione: postq3 non est possibile vt motus huius stelle sit in quantitate huius tempo-
ris parui quantũcũq3 dixit: q sm veritatem non sint solis (per quem inuestigatur sciẽtia lo
corum stellarum fixarum) equales anni & reuolutiões. Et defuit ei q ea in quibus excogita-
uit & subtiliter aspexit: nõ est possibile compleri omnino nisi per scientiam loci solis in ecly-
psi. Et ex hoc q accepit cõsiderationes veraciter in illis annis a duobus punctis equalitatis
& conuersionis: significatur q superfluum qd est inter duas considerationes: non est maius
quarta diei in omni anno. Et ponam ad hoc exemplum vnum: q sit cõsideratio que fuit in
anno. 32. reuolutionis tertie annorum felis. Reperit enim sm q estimauit: q stella spica p-
cessit punctum autũnale septẽ partibus & medietate partis. In consideratione vero que fuit in
anno. 43. illius reuolutionis reperit stellam spicã precessisse punctum autũnale quinq3 par
tibus & quarta partis. Et similiter posuit sm illam estimationem & subtilẽ inspectionem cõ
siderationes veraciter in illis annis que sunt a punctis vernalibus: ad hoc vt per eas accipe
ret loca solis que sunt in medio temporis eclypsis: & ex illis locis acciperet loca lune: & ex lo-
cis lune acciperet loca stellarum fixarum. Et dixit q consideratio que fuit in anno. 32. fuit
in. 27. die mẽsis mesir: & in principio diei. Et consideratio que fuit in anno. 43. in. 29. die in
nocte cuius mane fuit dies. 30. post mediam noctem: post duos dies & medietatẽ & quartã

diei a consideratione in qua fuit eclypsis anni tricesimi secundi. Quod quidem fuit quarta diei tm̄ super. 365. dies in vno quoqꝫ vndecim annorum. Si ergo fuerint non in tempore maiore neqꝫ in tempore minore reuolutiones solis ⁊ reuersiones ad duo puncta equalitatis sm̄ superfluum maius quarta diei: sed stellam spicam non est possibile moueri in his annis paucis parte vna ⁊ quarta partis. tunc quomodo non est indecens accipere hanc sententiam in scientia acquisita ex istis principijs instrumentum ad delendum ⁊ destruendum ea per que certificatur ⁊ affirmatur: aut quomodo non comparant causam propter quā non est possibile vt sit omnis hic motus stelle spice ⁊ non hunc errorem ad duo puncta equalitatis tm̄ per que fuit consideratio sm̄ veritatem aut non sm̄ veritatem. Illius autem propter quod hunc errorem esse est possibile: cause multe sunt. Ex quibus est elongatio lune in eclypsi a stellis que sunt ei propinque: aut propter diuersitatem aspectus ⁊ cōsiderationis ad lunam ⁊ locum eius: aut propter motum solis a duobus punctis equalitatis ad mediū temporū eclypsis: aut propter ea q̄ cōsiderātur ⁊ assumūtur absqꝫ subtilitate ⁊ absqꝫ veritate. Estimo autem ꝙ Abrachis sciuit ꝙ nihil eorum que prediximus cogit aut firmat apud nos ꝙ sol habeat equationem secūdam. Ipse vͦo propter vehementem amorem veritatis horruit relinquere ad dicendum aliquid eoꝝ que hominibus dubietatem afferūt. Ipsemet enim fecit in eq̄tione diuersitatis cursus solis ⁊ lune: ⁊ posuit solis eq̄tionē vnā que equat complementum reuolutionis anni solaris a punctis differentiarum temporum. Et non videmus propterea ꝙ posuit reuolutiones solis istas equalium temporum vt que videntur in eclypsibus diuersificent hec accidētia posita sm̄ rem magnā. ⁊ illud est qđ oportuit esse sensibile manifeste: postq̄ non acceperunt equationem diuersitatis temporis anni. ⁊ si sit illud pars vna tm̄: est tamen fere in eclypsi duarum horarum. Ex omnibus ergo que diximus ⁊ considerauimus de reuolutionibus solis: inuenimus longitudinem temporis anni non diuersificari cum inceptio ⁊ reuersio fuerit ab vno punctorum differentiarum temporum: ⁊ ad ipsum. ⁊ nō quandoqꝫ a punctis equalitatis ⁊ tropicis: ⁊ q̄nqꝫ a coniunctione stellarum fixarum. Et neqꝫ est reuersio alia propior ea que est a puncto conuersionis: aut a puncto equationis diei: aut ab alio punctorum orbis signorum a quo incipit sol: ⁊ ad qđ reuertitur. Videmus autem ꝙ oportet nos demonstrare ea que videmus: ⁊ declarare q̄ breuissime est possibile. ⁊ vt diuersitas que est inter cōsiderationem ⁊ ea que dicere voluimus non sit magne quātitatis. Ex eis vͦo que declarauit Abrachis: iam demonstratum est nobis ꝙ quantitas temporis anni: qui incipit a punctis equalitatis ⁊ conuersionis donec ad ea redeat: minor est quarta addita supra. 365. dies. neqꝫ est possibile inuenire quantitatem illius paruitatis sm̄ veritatem: eo ꝙ augmēta annorum plurium cum quarta fere deficiūt sm̄ sensum propter diuersitatis paruitatem. Et propter hoc in cōsiderationibus eorum que sunt longi temporis iam possibile est cum diuiserint dies inuentos qui superfluunt ⁊ aggregantur ex quartis per annos multos aut per annos paucos: qui sunt inter duas cōsiderationes vt sit portio vna que prouenit ex diuisione anni vnius. Acceptio vͦo huius inceptionis ⁊ reuersionis sm̄ propinquitatem veritatis est sm̄ quantitatem plurium reuolutionum ⁊ longitudinem temporis qđ est inter duas considerationes ⁊ duas inspectiones. Quantum enī tempus magis elongatur: tantum erit propinquior veritati. Neqꝫ est in his reuolutionibus ⁊ inceptione ⁊ reuersione tm̄: verum etiam in omnibus reuolutionibus ⁊ reuersionibus. Error enim qui est propter debilitatem considerationum q̄uis subtilissime accipiatur: et quāuis error sit paruus aut equalitati vicinus sm̄ sensum in eis que videntur in tēpore longo ⁊ tempore breui: tamen cum diuidetur per annos paucos: error anni erit maior: ⁊ qđ etiam aggregabitur ex eo in longitudine annorum plurium accrescet. Et cū diuidetur per annos plures: erit error minor. Quapropter videmus cōueniens esse vt sufficiat sm̄ ꝙ possibile est nobis addere longitudinem temporis qđ est inter cōsiderationes nostras ⁊ cōsiderationes antiquorum subtilium in reuolutionibus propinqui temporis. Et sm̄ huius similitudinem laborabimus addere in hac scientia. ⁊ non relinquemus ex eis que conueniunt de inquisitionibus scient̄. Inquisitio vͦo temporis totius: aut eius cuius tempus elōgatum est a longitudine temporū considerationū per tēpus longū duplū dicimus ꝙ nō est ex amore scie: neqꝫ ex amore veritatis. Eorū vͦo quoꝝ tēpus antiquatum est ex considerationibus: quas comparauimus nostris cōsiderationibus: ⁊ quibus experiemur: ⁊ cum nostris oportet vt iam accipiamus considerationes quas considerauit midan ⁊ attamin a tropicis estiualibus: ⁊ post eos aristocos. Sed propter summam eorum que sciuimus de difficultate considerationum tropicorum: ⁊ cum difficultate earum: quoniam ipsi posuerunt ipsas aggregatas ⁊ ignotas: quemadmodū illud iam declaratum fuit ab abrachi: abhorremus confidere in eis. Et vidimus vt acciperemus cōsiderationes que fuerunt in equalitate diei: ⁊ ex eis acciperemus. quoniam uoluimus subtiles considerationes abrachis: quoniam ipse accepit eas q̄subtilius: ⁊ considerationes nostras quas inuenimus absqꝫ hesitatione cum instrumento: qđ ad hoc ⁊ eius simile in ꝑncipio libri huius nostri Almagesti declarauimus.

Quapropter inuenimus principium motus solis a punctis differentiarum temporum ei⁹ ⁊ reuersionum eius ad ea in fere trecẽtis annis antecedere per diem vnum s̃m augmentum quarte diei integre in omni anno supra.365.dies. Abrachis nãqꝫ iam vehementer considerauit equalitatem autũnalẽ: quã subtilissime considerauit in anno.32.reuolutionis tertie annorum felis. ⁊ dixit ꝙ fuit in die tertio quinqꝫ dierum adiũctorum in media nocte: cuius mane fuit quarta dies. Fuitqꝫ annus ille post mortem Alexandri annus.178. Deinde post 285.annos ab anno tertio annorum attamenis: quod quidem fuit post mortem Alexandri in.463.anno considerauimus nos ẽt equalitatẽ autũnalẽ: s̃m ꝙ subtilius possibile fuit: ⁊ fuit illud in die nono mensis athus post ortum solis fere per vnam horam. Fuit ergo totum qđ aggregatũ est ex quartis dierum.285.annorum egyptiacorum.70.dies ⁊ quarta diei ⁊ vna.20.partium diei loco dierum qui aggregantur ex quartis perfectis adiunctis supra.365.dies: quos oportuit esse.71.dies ⁊ quartam diei horum annorum. Iam ergo antecessit reuersio solis ea que aggregantur ex superfluitatibus quartarum si essent integre ꝑ diem vnum absqꝫ vna.20.partium diei vnius. Similiter quoqꝫ dixit Abrachis in consideratione vernali: que fuit in anno.32.reuolutionis tertie annorum felis subtili acceptiõe qđ fuit in.27.die mensis mesir in principio diei. ⁊ fuit annus.178.post mortẽ Alexãdri. Nos quoqꝫ iam inuenimus equalitatem vernalem in anno.473.post mortem Alexandri in die septimo mensis mathur. Deinde post.285.annos: qđ fuit post mortem Alexandri in.463.anno considerauimus equalitatẽ vernalem in die septimo mensis mathur post medietatẽ diei fere per horã: ⁊ inuenimus que contingũt istis reuolutionibus ex superfluitatibus dierum aggregatorum ex quartis in istis ãnis.70.dies ⁊ quartam diei: excepta fere vna.20.partium loco.71.dierum ⁊ quarte diei: qui sunt augmentum quarte integre cuiusqꝫ horũ annorum. Iam ergo hic etiam antecessit reuersio solis vernalis superfluitatem quarte integre ꝑ diẽ vnã excepta vna.20.partiũ. ꝓportio igitur.300.annoꝝ ad.285.annos est sicut proportio diei vnius ad diem cui deest vna.20.partium diei vnius. Fit ergo vt antecedat reuersio solis ad punctum equalitatis dies qui aggregantur ex quartis integris per diem in trecentis annis. Qꝫ si nos propter multam antecessionem annorum cõparauerimus considerationes nostras in quibus non dubitamus ad considerationes midan ⁊ attamin: que fuerunt a tropico estiuali: similiter reperiemus eas. Illa enim consideratio fuit in tempore Assuris regis ciuitatis sapientũ: ⁊ in vigesimoprimo die mensis phemenut: qui est vn⁹ mensium egyptiorum: in principio diei. Et nos inuenimus s̃m veritatem cõsiderationis cũ subtilitate que fuit in anno.463.post mortem Alexandri in.11.die mẽsis memire post mediam noctem: cuius mane fuit dies duodecimus fere post duas horas. ⁊ erat qđ fuit ĩter cõsiderationem tropici estiualis: que fuit in tempore assuris: ⁊ cõsiderationem que fuit in tempore arsatochis in anno.50.reuolutionis prime accommodate feli. quemadmodum dixit Abrachis.152.anni. Et qđ fuit inter annum.50.hunc: qui fuit in anno.44.a morte Alexãdri: ⁊ inter annum.463.in quo fuit consideratio nostra est.419.anni. Si ergo in his.571.annis fuit ꝯsideratio estiualis: quã considerauit attamin in vigesimoprimo die mensis phemenut: fiet aggregatum ex augmento dierum super annos egyptiacos fere.140.dies ⁊ medietas ⁊ tertia diei loco.142.dierum ⁊ medietatis ⁊ quarte diei qui fierent in.571.annis: si quarte fuissent integre superfluentes super annos egyptiacos. Iam ergo antecessit hec reuersio in his annis dies superfluentium quartarum si fuissent integre per duos dies excepta medietate sexte partis diei. Iam ergo declaratum est: ꝙ ipsa precessit in.600.annis fere per duos dies integros in hac postrema cõsideratione. Et similiter inuenimus nos in considerationibus multis alijs postremis. Et similiter vidimus abrachim cõcessisse hoc. Ipse enim dicit in libro suo de quantitate longitudinis anni: ꝙ comparauit considerationẽ tropici estiualis: que fuit in postremo anni quinquagesimi reuolutionis felis prime ad eam quã etiã cõsiderauit vere ⁊ subtil'r: que fuit in postremo ãni.43.reuolutiõis felis tertie: vbi dixit ꝙ ostendit ꝙ in.145.annis festinat tropicus ante superfluitatem quarte per medietatẽ diei ⁊ noctis. Ipse quoqꝫ in libro suo de mensibus ⁊ diebus (postq̃ premisit sermonem) dixit: Scđm vo ꝙ dixerunt midan ⁊ attamin est lõgitudo temporis anni.365.dies ⁊ q̃rta ⁊ vna pars.76.partium ⁊ medietas diei vnius. sed s̃m ꝙ dixit felis est.365.dies ⁊ quarta tm̃. Post hoc quoqꝫ dixit: quemadmodum narrabo verbum ex verbo. Nos autem iam inuenimus menses integros contineri a.19.annis: quemadmodũ inuenerunt illi. Longitudinem vo anni inuenimus iam minorem quarta per vnã.300.partium diei vnius. ⁊ in trecentis annis desunt sermoni midã quinqꝫ dies. ⁊ sermoni felis deest vnus dies. Ubi autẽ aggregãtur eius sententie in libro suo dixit quemadmodum narrabo. Iam scripsi vnum librum de longitudine temporis anni: in quo declaraui ꝙ annus solis est tempus in quo incipit motus solis a tropico ad tropicum sui similem: aut ab equalitate ad equalitatem sui similem ꝙ cõtinet ex diebus.365.dies ⁊ minus quarta diei fere per vnã.300.partium diei vnius cum nocte sua. Neqꝫ est sicut estimant disciplinales: vt sit augmentum supra.365.

dies quarta diei integra. Estimo autem iam declaratum esse: ꝙ quātum apparuit in longitudine temporis anni vsq; ad hec nostra tempora ex reuersione solis a punctis tropici ⁊ eq̄litatis: cōueniens est huic quātitati quā nominauimus: s̄m ꝙ conuenit ex ꝯsiderationibus antiquis ⁊ nouis. Postq̄ ergo est hoc sicut diximus: fiet vt cum diuiserimus diem vnum per. 300. annos: sit portio vnius anni ex eo. 12. secūda vnius diei. Cū ergo minuerimus ea ex. 365. diebus ⁊. 15. minutis: que sunt quarta diei. remanebit tēpus anni quē scire voluimus. 365. dies ⁊. 14. minuta ⁊. 48. secūda. hic est ergo numerus dierū repertorū ex eis que diximus: s̄m ꝙ magis est possibile breuius esse. ¶ Et q̄ volunt inuestigationem solis ⁊ stellarum aliarum: ⁊ cursus earum in partibus orbis signorum: cuius inuentio est facilis: ⁊ quā demonstrant partes: que sunt in tabulis. tunc iam conuenit erudito in disciplinalibus: vt sit eius intentio et desiderium ostendere omnia que videntur in celo de motibus earum medijs: qui sunt super circulos orbium earum. ⁊ vt faciat tabulas conueniētes intentioni sue: diuidendo inter motus earū medios cursus earum in partibus orbis signorum: ⁊ inter motus qui sunt propter circulos orbium earum: propter quos est diuersitas estimata. De inde etiam tabulas coniunctionis duorum motuum simul significantes visionem cursuū earum. Et ad hoc vt ea que diximus sint faciliora ⁊ viciniores acceptionis: cum eorum fuerit necessitas: ponā tabulas motus solis medij in partibus orbis reuolutionis eius s̄m hūc modum quē dicā. ¶ Postq̄ igitur iam ostensum est: ꝙ reuersio tēporis solis est in. 365. diebus ⁊. 14. minutis ⁊. 48. secundis: fit vt cum diuiserimus per illud. 360. sc; numerum partium orbis signorum: sit motus solis medius in die vna. 59. minuta: ⁊. 8. secunda: ⁊. 17. tertia: ⁊. 13. quarta: ⁊. 12. quinta: ⁊. 31. sexta fere. Ut autem in diuisiōe hec minuta vsq; ad sexta perueniant sufficit. Nos quoq; cum iam acceperimus ex motu diei partē. 24^am. inueniemus motū solis in vna hora duo minuta: ⁊. 27. secūda: ⁊. 50. tertia: ⁊. 43. quarta: ⁊ tria quinta: ⁊ sextam vnam propinque. Et similiter cum multiplicauerimus motum diei vnius in. 30. dies sc; mēsis vnius: erit motus solis medius in mense. 29. partes: ⁊. 34. minuta: et 8. secūda: ⁊. 36. tertia: ⁊. 36. quarta etiā: ⁊. 15. quinta: ⁊. 30. sexta. Et cū multiplicauerimus motum diei vnius in numerum dierum anni egyptij sc;. 365. dies: inueniemus illud motū solis mediū in anno. 359. partes: ⁊. 45. minuta: ⁊. 24. secunda: ⁊. 45. tertia: ⁊. 21. quarta: ⁊ 8. quinta: ⁊. 35. sexta. Et etiam cum multiplicauerimus motum solis in anno in. 18. annos: propter hoc quod demonstratur ex bonitate mensurationis tabularum: ⁊ proiecerimus ex eis que aggregantur reuolutiones integras. s. queq; reuolutio. 360. superfluent ex motu solis medio in. 18. annis. 355. partes: ⁊. 37. minuta: ⁊. 25. secunda: ⁊ 36. tertia: ⁊. 20. q̄rta: ⁊. 34. quinta: ⁊. 30. sexta.

¶ Capitulum secundum De positione tabularum motus solis medij.

DEscribaz autem motus solis medij tabulas in tribus partibus quinq; temporū. Et diuidam partem in septem tabulas in longitudine: ⁊. 45. areas in latitudine. Et signabo in tabulis partis prime numerum annorum coniunctorum: ⁊ motum solis in eis. Et in tabulis partis secunde numerum annorum disgregatorum ⁊ motum solis in eis. Et sub eis numerum horarum: ⁊ motum solis in eis. Et in tabulis partis tertie numerū dierum mensium: ⁊ motū solis in eis. Et sub eis numerum dierum mensis vnius: ⁊ motum solis in eis. Et hec est tabularum descriptio.

FUit radix solis in principio regni nabuchodonosor. s. elongatio eius a longitudine longiore in orbe ecentrico: qui est eius orbis proprius. 265. gradus ⁊. 15. minuta. Et fuit tunc locus eius in orbe signorum: per motum eius medium in. 45. minutis piscis. Et per motum eius diuersum qui videtur in eo tres gradus ⁊. 8. minuta piscis fere. Et eius elongatio a luna. 70. gradus ⁊ trigintaseptem minuta.

FUit primus dies Jumedi primi anni. 359. s̄m regulam dies veneris. ⁊ primus dies veneris: qui fuit octauus ab eo: fuit annus persarum. 337. ⁊. 12. menses. ⁊ fuit dies sabbati primus quinq; dierum adiunctorum.

¶ Radix autem posita in capite harum tabularum est annoruz persarum in media die: qui fuit ante diem primum per diem vnum.

¶ Riguat est locus quadratus in quo conueniunt homines: coopertus quasi turris.

Tabula medij motus Solis.

Motus solis medius In annis coniunctis.

Anni coniuncti	ptes	m	2	3	4ª	5ª	6ª
18	355	37	25	36	20	34	30
36	351	14	51	12	41	9	0
54	346	52	16	49	1	43	30
72	342	29	42	25	22	18	0
90	338	7	8	1	42	52	30
108	333	44	33	38	3	27	0
126	329	21	59	14	24	1	30
144	324	59	24	50	44	36	0
162	320	36	50	27	5	10	30
180	316	14	16	3	25	45	0
198	311	51	41	39	46	19	30
216	307	29	7	16	6	54	0
234	303	6	32	52	27	28	30
252	298	43	58	28	48	3	0
270	294	21	24	5	8	37	30
288	289	58	49	41	29	12	0
306	285	36	15	17	49	46	30
324	281	13	40	54	10	21	0
342	276	51	6	30	30	55	30
360	272	28	32	6	51	30	0
378	268	5	57	43	12	4	30
396	263	43	23	19	32	39	0
414	259	20	48	55	53	13	30
432	254	58	14	32	13	48	0
450	250	35	40	8	34	22	30
468	246	13	5	44	54	57	0
486	241	50	31	21	15	31	30
504	237	27	56	57	36	6	0
522	233	5	22	33	56	40	30
540	228	42	48	10	17	15	0
558	224	20	13	46	37	49	30
576	219	57	39	22	58	24	0
594	215	35	4	59	18	58	30
612	211	12	30	35	39	33	0
630	206	49	56	12	0	7	30
648	202	27	21	48	20	42	0
666	198	4	47	24	41	16	30
684	193	42	13	1	1	51	0
702	189	19	38	37	22	25	30
720	184	57	4	13	43	0	0
738	180	34	29	50	3	34	30
756	176	11	55	26	24	9	0
774	171	49	21	2	44	43	30
792	167	26	47	39	5	18	0
810	163	4	13	15	25	52	30

Motus solis medius In annis disgregatis.

Anni disgregati	ptes	m	2	3	4ª	5ª	6ª
1	359	45	24	45	21	8	35
2	359	30	49	30	42	17	10
3	359	16	14	16	3	25	45
4	359	1	39	1	24	34	20
5	358	47	3	46	45	42	55
6	358	32	28	32	6	51	30
7	358	17	53	17	28	0	5
8	358	3	18	2	49	8	40
9	357	48	42	48	10	17	15
10	357	34	7	33	31	25	50
11	357	19	32	18	52	34	25
12	357	4	57	4	13	43	0
13	356	50	21	49	34	51	35
14	356	35	46	34	56	0	10
15	356	21	11	20	17	8	45
16	356	6	36	5	38	17	20
17	356	52	0	50	59	25	55
18	355	37	25	36	20	34	30

Motus solis medius In horis.

Hore	ptes	m	2	3	4ª	5ª	6ª
1	0	2	27	50	43	3	1
2	0	4	55	41	26	6	2
3	0	7	23	32	9	9	3
4	0	9	51	22	52	12	5
5	0	12	19	13	35	15	6
6	0	14	47	4	18	18	7
7	0	17	14	55	1	21	9
8	0	19	42	45	44	24	10
9	0	22	10	36	27	27	11
10	0	24	38	27	10	30	12
11	0	27	6	17	53	33	14
12	0	29	34	8	36	36	15
13	0	32	1	59	19	39	16
14	0	34	29	50	2	42	18
15	0	36	57	40	45	45	19
16	0	39	25	31	28	48	20
17	0	41	53	22	11	51	21
18	0	44	21	12	54	54	23
19	0	46	49	3	37	57	24
20	0	49	16	54	21	0	25
21	0	51	44	45	4	3	27
22	0	54	12	35	47	6	28
23	0	56	40	26	30	9	29
24	0	59	8	17	13	12	31

Motus solis medius In mensibus.

Menses	ptes	m	2	3	4ª	5ª	6ª
30	29	34	8	36	36	15	30
60	59	8	17	13	12	31	0
90	88	42	25	49	48	46	30
120	118	16	34	26	25	2	0
150	147	50	43	3	1	17	30
180	177	24	51	39	37	33	0
210	206	59	0	16	13	48	30
240	236	33	8	52	50	4	0
270	266	7	17	29	26	19	30
300	295	41	26	6	2	35	0
330	325	15	34	42	38	50	30
360	354	49	43	19	15	6	0

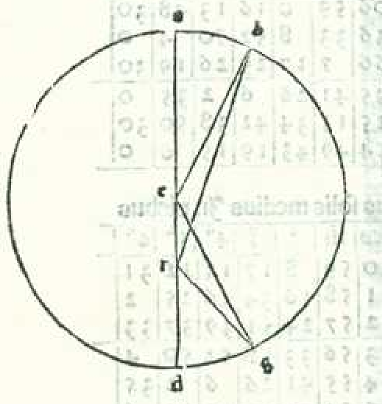
Motus solis medius In diebus

Dies	ptes	m	2	3	4ª	5ª	6ª
1	0	59	8	17	13	12	31
2	1	58	16	34	26	25	2
3	2	57	24	51	39	37	33
4	3	56	33	8	52	50	4
5	4	55	41	26	6	2	35
6	5	54	49	43	19	15	6
7	6	53	58	0	32	27	37
8	7	53	6	17	45	40	8
9	8	52	14	34	58	52	39
10	9	51	22	52	12	5	10
11	10	50	31	9	25	17	41
12	11	49	39	26	38	30	12
13	12	48	47	43	51	42	43
14	13	47	56	1	4	55	14
15	14	47	4	18	18	7	45
16	15	46	12	35	31	20	16
17	16	45	20	52	44	32	47
18	17	44	29	9	57	45	18
19	18	43	37	27	10	57	49
20	19	42	45	44	24	10	20
21	20	41	54	1	37	22	51
22	21	41	2	18	50	35	22
23	22	40	10	36	3	47	53
24	23	39	18	53	17	0	24
25	24	38	27	10	30	12	55
26	25	37	35	27	43	25	26
27	26	36	43	44	56	37	57
28	27	35	52	2	9	50	28
29	28	35	0	19	23	2	59
30	29	34	8	36	36	15	30

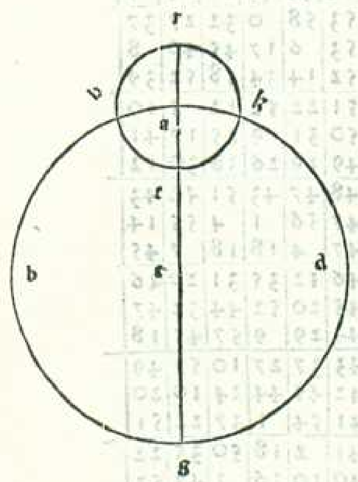
Capitulum Tertium De scientia modorum motus reuolubilis conuenientis.

Quia autem ea que iam narrauimus ꝯsequit: vt de monstremus ea que videntur et apparent de diuersitate motus solis: Uidimus vt premittamus sermonem vniuersalem. Dicam ergo quod motus solis et motus stellarum retrogradarum in celo: qui sunt secundum continuitatem signorum: et motus localis totius: qui est econtrario illorum: omnes sunt secundum reuolutionem et equalitatem et ꝯuenientes secundum naturam: scilicet quod linee recte que sunt elongationes stellarum a centris orbium ipsarum quas imaginamur mouere stellas: aut mouere orbes ipsarum in temporibus equalibus: faciunt angulos qui sunt apud centrum cuiuscunque circulorum earum equales. et quod diuersitas que apparet in eis non est nisi secundum loca et ordines circulorum: qui sunt in sphera cuiusque earum: supra quos sunt earum motus. Et neque aliquid eorum que imaginamur: scilicet quod sit contrarium permanentie eternitatis motuum earum: sicut diuersitas estimata accidit in eis vere: et neque accidit nisi secundum imaginationem. Causam vero estimationis huius diuersita

tis possibile est esse sm duos modos primos absolutos. Q, si motus stellarum qui videtur esset in orbe cuius centrum estimatur esse centrum mundi: qd̄ est in superficie orbis signorum: ⁊ neqȝ esset aspectus oculorum nostrorum nisi a centro: non videretur in motu earum diuersitas. Quapropter estimamus ꝙ motus earū sint sm vnum duorum modorum. Aut supra orbes quorum centra non sunt centrū mundi: sed sunt egredientia ab ipso: ⁊ sunt motus earꝫ medij. Aut sunt super orbes: quorꝫ centra sunt centrum mundi: sed non sunt supra ipsos sm sermonem absolute: sed sunt supra orbes alios: qui sunt supra hos orbes reuoluētes eas qui nominātur orbes reuoluentes stellas. ℂ Declarabit nāqȝ ꝙ possibile est: vt videantur sm vnumquemqȝ horum duorum modorum in temporibus equalibus trāsire super arcus diuersos orbis signorum: cuius centrum est centrum mundi. Describam autē cuiusqȝ horum duorum modorū exēplum: ⁊ primum ponam circulum orbis ecentrici.



Describam itaqȝ circulum orbis ecentrici: supra quem sint. a. b. g. d. supra quem est motus stelle equalis, cuius centrum sit. e. ⁊ eius diameter. a. e. d. sitqȝ supra ipsam nota. r. a qua est aspectus oculorum nostrorum. ⁊ ponam vt punctum. a. sit locus longitudinis longioris a terra: ⁊ punctum. d. sit locus longitudinis propinquioris terre. ⁊ secabo ex eo duos arcus equales: arcum. a. b. ⁊ arcum. g. d. ⁊ protrabam lineas b. e. ⁊. b. r. ⁊. g. e. ⁊. g. r. Declarabit ergo nobis: ꝙ cū mouet stella in tēporibus equalibus sup arcū. a. b. ⁊ arcū. g. d. estimat ꝙ trāsitus stelle fuit supra duos arcus diuersos orbis reuoluti supra centrū. r. ideo ꝙ angulus. b. e. a. est equalis angulo. g. e. d. estimamus ergo ꝙ angulus b. r. a. est minor vnoquoqȝ eorꝫ: ⁊ ꝙ angulus. g. r. d. est maior vnoquoqȝ eorꝫ. ℂ Q, si nos imaginati fuerimus motū stelle sm modū orbis reuolutionis. ⁊ descripserimus orbē cuius centrū sit centrū circuli signorꝫ: supra quē sint. a. b. g. d. ⁊ cuius cētrū sit. e. ⁊ eius diameter sit a. e. g. ⁊ descripserimus super ipsum orbem reuolutionis: supra quē reuoluatur stella: supra quem sint. r. h. t. k. supra centrum. a. et sit reuolutio centri orbis reuolutionis supra orbem cuius centrum est centrum orbis signorum: supra quem sunt. a. b. g. d. similiter declarabitur nobis: ꝙ cum fuerit motus medius orbis reuolutionis supra orbem. a. b. g. d. a puncto. a. verbi gratia ad punctum. b. ⁊ fuerit motus stelle etiam sm hoc exemplum in orbe reuolutionis: tunc cum fuerit stella supra duo puncta. r. ⁊. t. non videbitur diuersitas in puncto. a. quod est centrum orbis reuolutionis. Et cum fuerit alibi inter duo pūcta: non erit ita: sed estimabitur verbi gratia: vt cum videatur supra pūctum. h. sit motus eius maior medio sm arcum. a. b. ⁊ cum fuerit supra pūctum. k. estimabit ꝙ motus eius sit minor medio sm arcum. a. k. ℂ Scdm modū vo orbis ecentrici erit minor duorum motuū semper in longitudine longiore: ⁊ maior eorum erit in lōgitudine propinquiore: eo ꝙ angulus. a. r. b. sit minor angulo. d. r. g. semper. Sed sm modum orbis reuolutionis possibile est: vt sint ambo motus simul in longitudine longiore: verbi gratia: ꝙ centrum orbis reuolutionis non moueatur nisi ab occidente ad orientē: qd̄ est ab. a. ad. b. Cum ergo motus stelle fuerit in orbe reuolutionis a longitudine longiore ab occidente ad orientem etiam: qd̄ est ab. r. ad. b. tūc motus stelle maior erit in lōgitudine longiore: propter hoc ꝙ duo motus simul sunt in partem vnam. Sed cum motus stelle fuerit a longitudine lōgiore in orbe reuolutionis ab oriente ad occidentem: ꝙ est. ab. r. ad. k. tunc econtrario illius erit motus minor in longitudine longiore: qm̄ motus stelle est ↄtra motū orbis reuolutionis. ℂ Postqȝ ergo hec ita sunt premittam post hec ⁊ dicam: ꝙ quecūqȝ stellarum habuerit duas diuersitates: possibile est hos duos modos componi in ea: quemadmodum demonstrabimus illud in libro nostro de ea cum peruenerimus ad locum eius. Sed quecūqȝ earū fuerit non habens nisi diuersitatem vnam tm̄ vnus duorum modorū sufficiet iam nobis in ea. Omne enī qd̄ apparet in vnoquoqȝ duorum modorum reperitur non eis contrarium que sunt in altero: qm̄ proportiones in vtrisqȝ modis simul sunt vne: scȝ cum fuerit sm modum centri egredientis: proportio spacij qd̄ est inter duo centra: qd̄ est spacium aspectus oculorum a centro egrediēte ad longitudinem centri egredientis ab orbe suo: equalis proportioni longitudinis centri orbis reuolutionis ab orbe suo ad longitudinem centri orbis supra quē reuoluitur orbis reuolutionis ab orbe suo. ⁊ etiam tempus in quo erit motus stelle in orbe ecentrico ab occidente ad orientem orbe ecentrico fixo ⁊ imobili fuerit equale tēpori in quo erit motus centri orbis reuolutionis in orbe cuius centrū est aspectus oculorꝫ ab occidente ad orientē: ⁊ equale etiā tempori in quo erit motus stelle in orbe reuolutionis: sed eius motus localis erit a longitudine lōgiore ab oriente ad occidentē. ℂ Et postqȝ hoc ita est: demōstrabo breuiter: et qȝ paucissimis verbis: ꝙ totū qd̄ apparet: est in vtrisqȝ modis equale. Deinde post illud ostendam per numeros computationis diuersitatem motus solis. Et dico primum: ꝙ in vnoquoqȝ duorum modorum erit diuersitas maior que est inter motum equalem ⁊ motum qui apparet diuersus apud transitum stelle mediū intellectum cum numerabitur eius cursus a principio motus sui a longitudine longiore vsqȝ quo secet quartam orbis signorꝫ: ⁊ ꝙ tempus qd̄ est a longitudine longiore vsqȝ ad hunc transitum medium quē nomina-

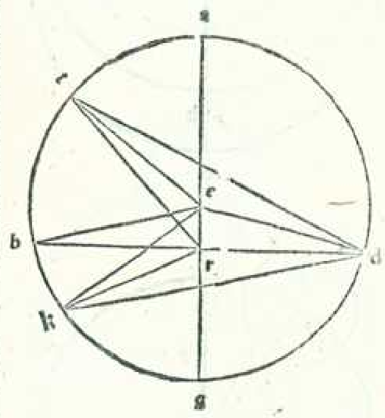


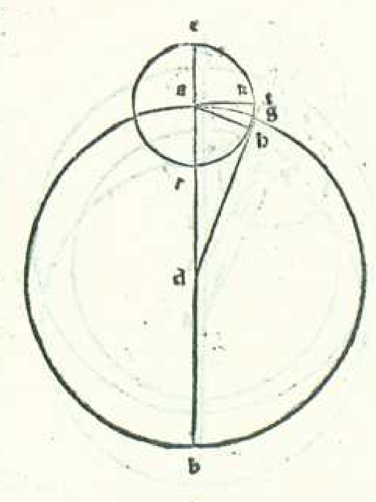
uimus: est longius tempore qđ est a transitu medio vsq; ad lõgitudinem propinquiorem Quapropter fm modum orbis centri egredientis similiter erit semper. Sed fm modum orbis reuolutionis cum fuerit motus localis stelle a longitudine longiore in orbe reuolutionis ab oriente ad occidentem: erit tempus quod est a motu minore ad motũ medium: longius tempore quod est a motu medio ad motum maiorem: eo ꝙ fm vnumquẽq; duorum modorũ erit motus minor in longitudine longiore. Et cum fuerit motus localis stelle in orbe reuolutionis a longitudine longiore ab occidente ad orientẽ: erit motus stelle a longitudine longiore econtrario illius: sc; erit tempus quod est a motu maiore ad medium longius tempore quod est a motu medio ad minorem: qm̃ motus maior erit in longitudine longiore.

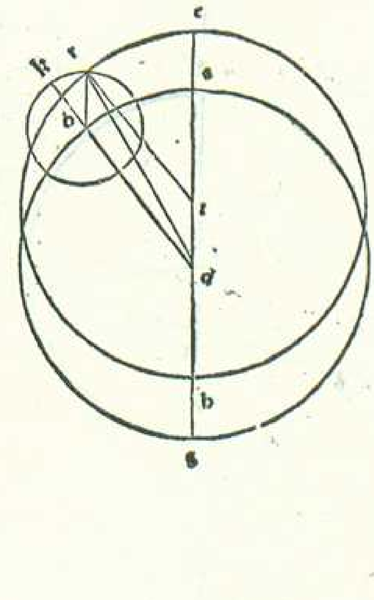
DEscribam itaq; stelle primũ orbẽ ecẽtricũ: supra quẽ sint.a.b.g.d.supra centrũ.e. ⁊ diametrum.a.e.g. ⁊ ponã in diametro centrũ orbis signorũ: qđ est aspectus oculorũ: supra qđ sit nota.r. ⁊ faciã transire per.r.lineam ortogonaliter super diametrum.a.e.g.supra quã sint.b.r.d.sitq; stella super duas notas.b. ⁊.d.ad hoc vt sit spaciũ earum qđ videtur a duobus finibus vsq; ad punctum.a.qđ est longitudo longior quarta circuli. Demonstrabit enĩ tũc ꝙ diuersitas maior que est inter motum mediũ ⁊ motum diuersum: erit apud duas notas.b. ⁊.d. Protrabam ergo duas lineas.e.b. ⁊.e.d. Ex hoc enĩ declarabit ꝙ ꝓportio anguli.e.b.r.ad quattuor angulos rectos: est sicut ꝓportio arcus diuersitatis ad totũ circulũ: qm̃ angulus.a.e.b.est sub arcu motus medij. ⁊ angulus.a.r.b.est sub arcu eius qđ apparet ex diuersitate. ⁊ superfluũ qđ est inter eos est ãgulus.e.b.r. Et dico ꝙ nõ erigit alius angulus: qui sit maior vnoquoq; horũ duorũ angulorũ in circulo.a.b.g.d. super lineã.e.r. Erigant ergo duo anguli apud punctũ.t. ⁊ punctũ.k.qui sint angulus.e.t.r. ⁊ angulus.e.k.r. ⁊ protrabam duas lineas.t.d. ⁊.k.d.et qr in omni triangulo linea longior subtendit angulo maiori. ⁊ linea.t.r.est lõgior linea.r.d.erit angulus.t.d.r.maior angulo.d.t.r. sed angulus.e.d.t.est equalis angulo.e.t.d.qm̃ linea.e.d.est equalis linee.e.t.ergo angulus e.d.r.qui est equalis angulo.e.b.r.erit maior angulo.e.t.r. Et quia etiam linea.d.r.est longior linea.k.r.erit angulus.r.k.d.maior angulo.r.d.k. Totus autem angulus.e.k.d.est eq̃lis toti angulo.e.d.k.quoniam linea.e.k etiam est equalis linee.e.d.ergo angulus.e.d.r.residuus qui est equalis angulo.e.b.r.est maior angulo.e.k.r.non est ergo possibile vt erigant anguli alij maiores his duobus angulis fm modum quem prediximus apud duo puncta b. ⁊.d. Jam vero demonstratum est cum hoc: ꝙ arcus.a.b.qui est tempus qđ est a motu minore ad motum mediũ: est longior arcu.b.g.qui est apud tempus qđ est a motu medio ad motum maiorem: per duos arcus qui videntur ex diuersitate. quoniã angulus.a.e.b.est maior angulo.e.r.b.per angulum.e.b.r. ⁊ angulus.b.e.g.est minor eo per ipsum.

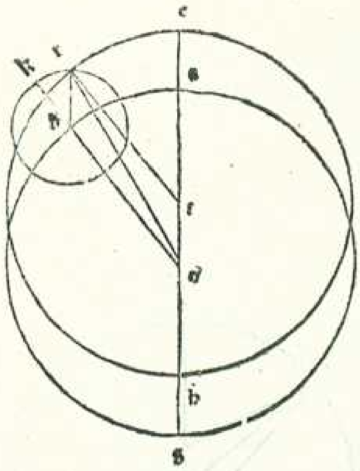
AD hoc vero vt declaretur etiam fm modum alium: ꝙ ea que accidunt: similiter reperiuntur in eo Describã circulum cuius centrũ sit centrũ mũdi: supra quẽ sint.a.b.g supra centrum.d. ⁊ diametrũ.a.d.b. ⁊ reuolutionis orbem qui reuoluit sup ipsum ⁊ in eius superficie: supra quem sint.e.r.b.supra centrum.a.sitq; stella supra punctum.b.cum videtur eius longitudo a puncto longitudinis longioris quarta circuli. Protrabã aũt duas lineas.a.b. ⁊.d.b.g. Dico ergo: ꝙ.d.b.g.ↄtingit orbẽ reuolutiõis in pũcto.b. ⁊ ꝙ apud illum erit diuersitas maior que est inter motũ medium ⁊ diuersum. Et qr motus medius qui est a longitudine longiore: continetur ab angulo.e.a.b.propter hoc ꝙ motus stelle in orbe reuolutionis: ⁊ motus centri orbis reuolutionis in orbe.a.b.g.sunt equalis velocitatis. sed diuersitas que est inter motum medium ⁊ motũ qui videtur: continetur ab angulo.a.d.b.ergo manifestum est: ꝙ superfluum quod est inter duos angulos.e.a.b. ⁊.a.d.b. qui est angulus.a.b.d.continet spacium qđ videtur inter stellam ⁊ longitudinem longiorẽ. Et qr hoc spacium est quarta circuli: erit angulus.a.b.d.rect⁹. Quapropter erit linea.d.b.g. contingens orbem reuolutionis: supra quem sunt.e.r.b. Arcus ergo.a.g.est diuersitas maior: que est inter motum medium ⁊ motum diuersum. Quapropter arcus.e.b.qui est tempus qđ est a motu minore ad motũ medium: fm ꝙ declaratũ est hic ex motu locali stelle in orbe reuolutionis: erit maior.b.r.qui est tempus qđ est a medio motu ad maiorem per duplũ arcus.a.g. Si enim protraxerimus lineam.d.b.t. ⁊ lineauerimus.a.k.t.ortogonaliter super lineam.e.r.erit angulus.k.a.b.equalis angulo.a.d.g. ⁊ arcus.k.b. similis arcui.a.g. ⁊ cũ hoc arcu erit arcus.e.k.b.maior quarta vna. ⁊ arcus.r.b.minor quarta vna cum eo. Et hoc est quod oportuit nos demonstrare.

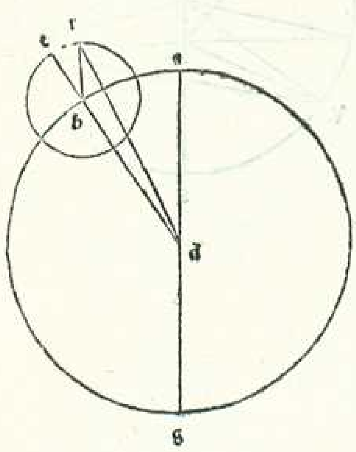
DEmonstrabimus autem per illud qđ narrabimus cuiq; volenti comprehendere scientiam: ꝙ totum qđ est in motuũ speciebus: sc; motuũ mediorũ et motuũ qui videntur: ⁊ qđ est inter eos ex superfluo (qđ est diuersitas) in temporibus equalibus est equale semper fm vnumquẽq; duorum modorũ. Et describam ad hoc circulum: cuius centrũ sit centrum orbis signorum: supra quẽ sint.a.b.g.supra centrum.d.et circulũ alium ei equalem: cuius centrum egrediatur a centro eius: supra quẽ sint.e.r.b.super centrum.t.super diametrum vnam ambobus cõmunẽ. quã faciam transire supra duo cen-

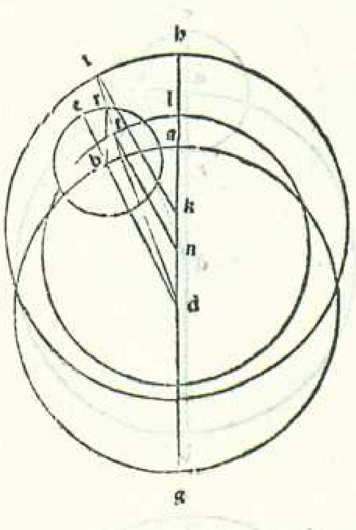


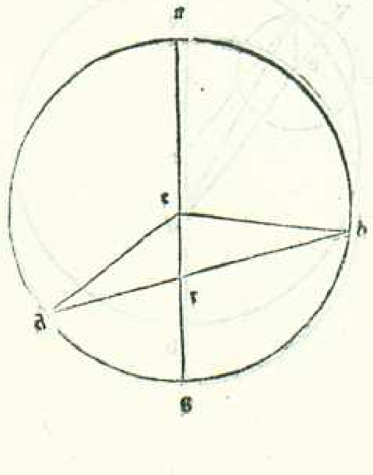










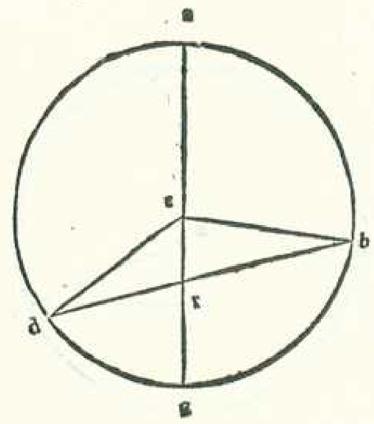


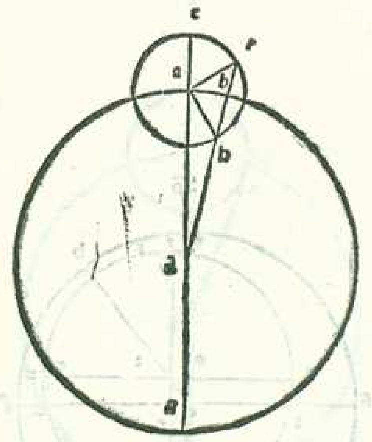
tra vſqʒ ad punctū.e.qđ eſt longitudo longioꝛ: ſupꝛa quā ſint.e.a.t.d.⁊ diuidam ex circulo a.b.g.arcum ſm quā quantitatē voluerimus: ſupꝛa quē ſint.a.b.Et deſcribā oꝛbem reuolutionis: ſupꝛa centrū.b.⁊ ſm lōgitudinem.d.t.ſupꝛa quē ſint.k.r.⁊ pꝛotrabam lineam.d.b.k. Dico ergo ꝙ ſtella in vnoquoqʒ duoꝛū motuū in vno tēpoꝛe vadit ad locū ſectionis oꝛbis ecentrici ⁊ oꝛbis reuolutionis ſine dubio: qui eſt pūctū.r.⁊ erūt arcus tres ſimiles: arcus ſcʒ e.r.oꝛbis ecentrici: ⁊ arcus.a.b.oꝛbis ſignoꝛū: ⁊ arcus.k.r.oꝛbis reuolutionis.⁊ diuerſitas q̄ eſt inter motū mediū ⁊ inter diuerſum ⁊ motū ſtelle qui videtur cum hoc toto eſt ſm duos modos cū re vna ⁊ ſimilitudine vna equaliter. Pꝛotrabā ergo lineas.r.t.⁊.b.r.⁊.d.r.fit igitur figura quadrilatera: ſupꝛa quā ſunt.b.d.t.r.⁊ fiūt omnia duo latera eius oppoſita equalia: ſcʒ.t.r.equale.b.d.⁊.b.r.equale.d.t.erit ergo quadrilaterū equidiſtātiū laterum: ſcʒ.b.d. equidiſtat.r.t.⁊.b.r.equidiſtat.d.t.erūt ergo tres anguli equales: ſcʒ angulus.e.t.r.⁊ angulus.a.d.b.⁊ angulus.r.b.k.Et qꝛ ipſi ſunt apud centrum.tūc arcus qui ſubtendūtur eis ſunt ſimiles: ſcʒ arcus.e.r.circuli ecentrici: ⁊ arcus.a.b.circuli oꝛbis ſignoꝛum: ⁊ arcus.k.r.oꝛbis reuolutionis.Scđm ergo ambos motus in tempoꝛe vno vadit ſtella ad punctum.r.⁊ ad arcum oꝛbis ſignoꝝ: quē iam videtur ſtella ſecuiſſe a longitudine longioꝛe. ¶ Hoc vō ſequitur Ut ſit quantitas diuerſitatis etiam in vnoquoqʒ duoꝛum modoꝛum vna. Nos enim iā demonſtrauimus: ꝙ hec diuerſitas ſm modū oꝛbis ecentrici continetur ab angulo.d.r.t.⁊ ſm modū oꝛbis reuolutionis continetur ab angulo.b.d r. Hi autem duo anguli ſunt equales coalterni: pꝛopter hoc ꝙ iam oſtendimus: ꝙ.r.t.equidiſtat.b.d. Et manifeſtum eſt ꝙ illud in omnibus longitudinibus erit ſimiliter. Quadrilaterū nāqʒ ſupꝛa qđ ſunt.b.d.r.t.eſt ſemper equidiſtantium laterum.⁊ motus ſtelle localis in oꝛbe reuolutionis eſt qui ſignat oꝛbē ecentricum cum fuerint pꝛopoꝛtiones in vnoquoqʒ duoꝛum modoꝛum ſimiles et equales.

Demonſtrabo aūt ꝙ quātitates arcuum ſimiliū: etſi ſint diuerſarum quantitatū: tm̄ qđ videtur ex eis que accidunt in eis equale eſt ei quod videtur in illis que ſunt equalium quantitatū. ¶ Et ad hmōi exēplum circūducā circulum: cuius centrū ſit centrū mundi: ſupꝛa quem ſint.a.b.g.ſupꝛa centrū.d.ſitqʒ diameter eius ſupꝛa quā currit ſtella in longioꝛe ⁊ pꝛopinquioꝛe longitudine: ſupꝛa quā ſint.a.d.g.⁊ circulus reuolutionis reuolutus ſupꝛa centrum: ſcʒ punctū.b.cuius remotio a longitudine longioꝛe eſt arcus.a.b.ſm quam quantitatē voluerimus: ſupꝛa quē ſint.e.r. Moueatur vō ſtella in oꝛbe reuolutionis ſm quātitatē arcus.e.r.qui monſtratꝛ eſſe ſimilis arcui.a.b.ꝓpter hoc ꝙ reuerſiones oꝛbium ſunt in tempoꝛibus equalibus. Pꝛotrabam autem lineas.d.b.e.⁊.b.r.⁊.d.r. ⁊ pꝛopter hoc declarabitur ꝙ duo anguli.a.d.e.⁊.r.b.e.ſunt equales ſemper.⁊ ꝙ ſtella ſm hunc modum videtur ſupꝛa lineam.d.r.

Et dico ꝙ cū ſm modū oꝛbis centri egredientis ſit ecentricus maioꝛ oꝛbe.a.b.g. cuius centrum eſt centrum mundi: aut ſit minoꝛ eo: cū fuerint pꝛopoꝛtiones ſimiles tm̄: ⁊ reuerſiones in tēpoꝛibus equalibus: ſuper lineā.d.r.etiā videbitur ſtella. ¶ Deſcribam aūt oꝛbem ecentr icū: quem ponam maioꝛem ſicut dirimus: ſupꝛa quem ſint.h.t.⁊ ſit eius centrum.k.ſupꝛa diametrum.a.g.Et ponam ipſum etiam minorem: ſupꝛa quem ſint.l.i.ſupꝛa centrum.n.⁊ producam duas lineas.d.i.r.⁊.d.a.l.ſm rectitudinem vſqʒ ad.t.⁊ ad.h.⁊ pꝛotrabam lineas duas.t.k.⁊.i.n.⁊ ſit pꝛopoꝛtio.d.b.ad.b.r.ſicut pꝛopoꝛtio.t.k.ad.k.d.⁊ ſicut pꝛopoꝛtio.i.n.ad.n.d.ſed angulus.b.r.d.eſt equalis angulo.i.d.h.qm̄.d.h.⁊.b.r.ſunt equidiſtantes. Quapꝛopter erūt anguli quibus latera pꝛopoꝛtionalia ſubtendūtur quiſqʒ minoꝛ recto: qm̄ ſunt anguli diuerſitatis ⁊ equales.ſ.angulus. b.d.r.⁊ angulus.d.t.k.⁊ angulus.d.i.n. Linee ergo.b.d.⁊.t.k.⁊.i.n.ſunt equidiſtantes. quapꝛopter erūt anguli.a.d.b.⁊.a.k.t.⁊.a.n.i.equales. Et qꝛ omnes ſunt ſuper centra oꝛbium: erūt arcus qui ſubtendūtur eis ſimiles: ſcʒ arcus.a.b.⁊ arcus.h.t.⁊ arcus.l.i.non ergo in tēpoꝛe vno ſecat oꝛbis reuolutionis tm̄ arcū.a.b.Stella aūt ſecat arcum.e.r.ſed ſtella etiā ſecat ex oꝛbe ecentrico arcum.h.t.⁊ arcum.l.i.quapꝛopter videbitur ſemper ſuper lineam d.i.r.t.ſed in oꝛbe reuolutionis cū fuerit ſupꝛa punctū.r.⁊ in oꝛbe ecentrico maioꝛe cū fuerit ſupꝛa punctum.t.⁊ in oꝛbe ecentrico minoꝛe cū fuerit ſupꝛa punctū.i.Et ſimiliter videbitur in locis omnibus ſm omnium ſitus.Et illud eſt quod opoꝛtuit nos demonſtrare.

Accidit aūt in hoc: vt cū ſtella fuerit viſa ſecuiſſe duos arcus equalis lōgitudinis a longitudine longioꝛe ⁊ a lōgitudine ꝓpinquioꝛe: tūc diuerſitas ſit in vnoquoqʒ ipſoꝝ duoꝝ locoꝝ vna. Si eni lineauerimus circulū ſm modū oꝛbis ecentrici ſupꝛ centrū.e.ſuper quē ſint.a.b.g.d.⁊ diameter eius ſit.a.e.g.et poſuerimus aſpectum oculoꝝ ſuper diametrū a pūcto.r.tranſeūtē ſuper ipſam vſqʒ ad punctū.a.qđ eſt lōgioꝛ longitudo: ⁊ pꝛotraxerimus ſupꝛa pūctū.r.lineā ſicut voluerimus: ſupꝛa quā ſint.b.r.d.⁊ ꝓtraxerimus duas lineas.e.b.⁊.e.d.tunc duo arcus ſupꝛa quos viſa eſt ſtella pertranſiſſe: erunt oppoſiti ⁊ equales. Per quod.ſ.intelligi volumus: ꝙ anguli.a.r.b.qui eſt longitudinis longioꝛis.⁊ anguli.g.r.d.qui eſt lōgitudinis ꝓpinquioꝛis: erit diuerſitas vna: qm̄.b.e.eſt eq̄lis e.d.⁊ angulus.e.b.r.eſt equalis angulo.e.d.r. Diuerſitas ergo que eſt quātitatis arcus qui





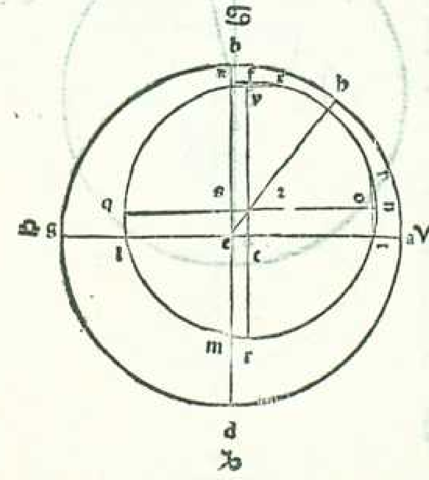
videtur:est vna.s.arcus qui subtenditur vnicuiq; duorum anguloꝝ.a.r.b.⁊.g.r.d.Scđm quantitatem ergo illius arcus erit arcus motus stelle a pūcto.a.qđ est longitudo lōgior:maior motu medio.⁊ fm quantitatē illius arcus etiam erit arcus motus stelle qui est a puncto g.qđ est longitudo ꝓpinquior minor.ꝓpter hoc:ꝙ angulus.a.e.b.est maior angulo.a.r.b.⁊ angulus.g.e.d.est minor angulo.g.r.d.equaliter.Et illud est qđ oportuit nos demōstrare

Quod si lineauerimus circulū fm modum orbis reuolutionis:cuius centrū sit centrū mūdi:supra quē sint.a.b.g.super centrum.d.sitq; diameter eius.a.d.g.⁊ supra orbem reuolutionis sint.e.r.h.⁊ sit super centrū.a.⁊ protraxerimus a puncto.d. lineam rectam:supra quā sint.d.h.r.quocūq; modo voluerimus.⁊ protraxerim᷒ lineas duas.a.r.⁊.a.h.fiet vt arcus.a.b.sit etiam arcus diuersitatis:siue fuerit stella supra pūctū.r.siue supra pūctū.h.⁊ videatur eius longitudo a longitudine longiore in orbe signorū cū fuerit supra punctū.r.⁊ longitudo eius a longitudine propinquiore:cū fuerit supra punctum.h.vna.Qm̄ arcus qui videtur a longitudine longiore subtenditur angulo.d.r.a.Jam enī ostensum est ꝙ ipse est diuersitas:que est inter motū mediū ⁊ motū visionis.⁊ arcus visionis qui subtenditur angulo.r.h.a.ipse est etiā equalis motui medio qui est a longitudine propinquiore ⁊ diuersitati visionis:sed angulus.d.r.a.est equalis angulo.r.h.a.qm̄ linea a.r.est equalis linee.a.h. Ex his igitur colligitur etiam:vt fm diuersitatem vnā:que est angulus.a.d.b.fit motus medius:qui est apud longitudinem longiorem:maior eo qui videt᷑ Per qđ.s.intelligi volumus: ꝙ angulus.e.a.r.est maior angulo.a r.d.⁊ motus medius q̄ est apud longitudinē propinquiorē fit minor eo qui videtur:qui est ipse idē.ꝑ qđ.s.intelligi volum᷒:ꝙ angulus.h.a.d.est minor angulo.a.h.r.Et illđ ē qđ oportuit nos demōstrare.

¶ Capitulū quartū De sciētia eoꝝ q̄ apparēt ex diuersitate motus solis i aspectu ⁊ visione.

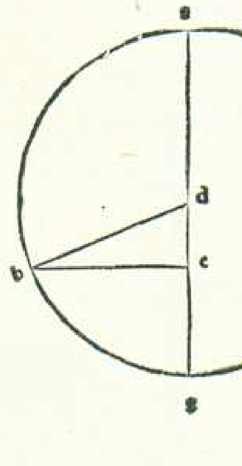
ET postq̃ꝫ premisimus ea que p̄mittenda erant de ea:premittemus nūc sermonem de eis que vident᷑ de diuersitate motus solis:propter hoc ꝙ ipsa est vna. Et ponam tempus qđ est a motu minore vsq; ad motum medium: longius tempore quod est a motu medio vsq; ad motum maiorem. Nos nāq; iam inuenimus illud conueniens ei quod videtur ⁊ apparet. Jam ergo possibile est: vt sit hoc fm vnūquēq; horum duorum modoꝝ. Sed cum ipsum fuerit acceptum fm modū orbis reuolutionis:nō erit nisi cū fuerit motus localis solis in arcu longitudinis longioris ab oriente ad occidentē. Et ꝯuenientior duoꝝ modorū quo inuestigatur scientia diuersitatis motus solis:est modus orbis ecētrici:eo ꝙ ipse est manifestior ⁊ velocior ⁊ facilior:⁊ ꝙ ipse est ex vno motu:⁊ non est ex duobus.Et postq̃ꝫ oportet vt premittamus in hoc inquisitionē inuentionis ꝓportionis orbis ecentrici solaris.per qđ intelligi volumus ꝓportionē linee que est inter duo centra.s.centrū orbis ecentrici:⁊ centrū aspectus oculorū: qđ est centrū orbis signorum ad lineam que egreditur a centro orbis ecentrici vsq; ad orbem ipsi᷒. ⁊ etiā supra quā partem orbis signoꝝ cadat pūctū longitudinis longioris orbis ecentrici:tunc declarabimus illud. Jā enī manifestū fuit ħ Abrachis vehemēti studio. Et posuit tēpus qđ est ab eq̄litate vernali vsq; ad tropicū estiualem nonagintaq̃ttuor dies ⁊ medietatem diei. Et tempus qđ est a tropico estiuali vsq; ad eq̄litatem autūnalē nonagintaduos dies ⁊ medietatem diei. Per ea ergo que declarauit nobis ex hoc tm̄ demonstrabitur quātitas longitudinis:que est inter duo centra:quā diximus esse vnā vigintiquattuor partium linee que progreditur a centro egrediente vsq; ad orbē suum.Et eius longitudo longior precedit tropicū estiuū vigintiquattuor partibus ⁊ medietate partis:fm quantitatem qua est orbis signorū.360.partes. Nos quoq; similiter inuenimus duo tempora harū duarum quartarū ⁊ has proportiones.⁊ ex hoc declarabit᷑ nobis:ꝙ orbis ecentricus fixus est in loco suo semper a duobus punctis equalitatis ⁊ conuersionis.Et vt non pretermittamus dicere hūc locum:sed eius demonstremus scientiam nostra computatione:ponemus eius declarationē per orbē ecētricū.⁊ assumemus in declaratione illius has causas apparentes ⁊ manifestas: que sunt sicut premisimus:ꝙ tempus qđ est ab equalitate vernali vsq; ad tropicum estiualem est.94.dies ⁊ medietas diei.⁊ tēpus qđ est a tropico estiuali vsq; ad equalitatem autumnalem est.92.dies ⁊ medietas diei. ¶ Nos quoq; similiter reperimus numerū dierū horū duorum spacioꝝ certificatione nostrarum considerationū de temporibus equalitatis ⁊ conuersionis estiue:quas considerauimus in anno.463.post mortem Alexandri conuenientem.Quoniam (sicut diximus) fuit equalitas autumnalis in nono die mensis athus post ortum solis. Et equalitas vernalis fuit septimo die mensis mathur:post medium diē. Aggregantur ergo inter duas considerationes ex numero dierum.178.dies ⁊ quarta diei. Et fuit conuersio estiua vndecimo die mensis mesur post mediam noctem: cuius mane fuit duodecimus dies mēsis mesur.Aggregatio igit᷑ numeri dierū:qui fuerūt ab equalitate vernali vsq; ad ꝯuersionē estiuā fuit.94.dies ⁊ medietas diei.⁊ remāserūt ex numero dierum

q̄ sunt a tropico estiuali vsq3 ad eq̄litatē autūnalē q̄ est post ipsum.92.dies ⁊ medietas diei.



Describam autem circulum orbis signoꝝ: supra quē sint.a.b.g.d.supra centrum.e. ⁊ describam duas eius diametros sese ortogonaliter secātes: ⁊ euntes supra duo pūcta conuersionū ⁊ duarū equalitatū: supra quas sint.a.b.g.d.sitq3 punctum.a. equalitas vernalis.⁊ punctū.b.ↄuersio estiualis.⁊ que sunt post hec apposita sint sm ꝙ oportet. Manifestum est igitur: ꝙ centrū orbis egrediētis centri cadit inter duas lineas.e.a.⁊.e.b eo ꝙ medietas circuli: supra quam sunt.a.b.g.est longius tempus medietate anni. quapropter secat ⁊ comprehendit arcum orbis centri egredientis maiorem medietate circuli. Et quarta: supra quā sunt.a.b.longius tempus est quarta.b.g.⁊ secat ex orbe egredientis centri ⁊ comprehendit arcū maiorē eo quē cōprehendit.b.g. Et qm̄ quidē hoc ita est. ponam punctū.r.centrū orbis egredientis centri.⁊ protrabam semidiametrum super duo centra: ⁊ supra longitudinem longiorem: supra quā sint.e.r.b.⁊ describā circulū orbis egredientis centri (qui est solis) super centrū.r.⁊ sm longitudinem quā voluerimus: supra quē sint.t.k.l.m.⁊ faciam transire duas lineas supra centrū.r.equidistantes duabus lineis.a.g.⁊ b.d.supra quarū vnam sint.n.s.q.equidistantem.a.g.⁊ supra alteram.f.c.r. equidistantem b.d.a puncto quoq3.t.ad lineam.n.s.q protrabam perpendicularē: supra quā sint.t.o.p.⁊ a puncto.k.ad lineam.f.c.r.perpendicularem: supra quā sint.k.v.x. Et q2 sol trāseundo super orbem.t.k.l.m.per motū suū mediū secat arcū.t.k.in.94.diebus ⁊ medietate diei.⁊ secat arcum.k.l.in nonagintaduobus diebus et medietate diei.⁊ est motus eius medius in.94. diebus ⁊ medietate diei.93.partes ⁊ fere.9.minuta: sm quantitatē q̄ circulus est.360.partes. et in.92.diebus et medietate diei.91.partes ⁊.11.minuta, erit ergo portio.t.k.l.184. partes ⁊.20.minuta.⁊ erūt duo arcus.t.n.⁊.l.q.qui sunt residui post medietatem circuli: q̄ttuor partes ⁊.20.minuta.vnusquisq3 ergo eorum erit due partes ⁊ decē minuta. Duplū autem arcus.t.n.est.t.p.ergo est quattuor partes ⁊.20.minuta.⁊ erit eius chorda q̄ttuor partes ⁊.32.minuta fere sm quantitatem qua erit diameter orbis centri egredientis.120.partes. Et eius medietas: que est.t.o.⁊ est equalis.e.s.erit due partes ⁊.16.minuta. Et etiā q2 tota portio.t.n.f.k.est.93.partes ⁊.9.minuta.⁊.t.n.due partes ⁊ decē minuta: ⁊ quarta supra quā sunt.n.f.90.partes.remanet arcus.f.k.cifre ⁊.59.minuta.⁊ duplum eius: quod est k.f.x.pars vna ⁊.58.minuta. Et eius chorda que est.k.v.x.erit due partes ⁊ quattuor minuta sm quantitatem qua diameter orbis egredientis centri est.120.partes.⁊ eius medietas que est.k.v.⁊ est equal'.r.s.est pars vna ⁊ duo minuta. Jā vō ostensum fuit: ꝙ linea.e.s.est due partes ⁊.16.minuta. Et q2 cū cōiunxerimus qd̄ aggregatur ex multiplicatione cuiusq3 earū in se: erit equale multiplicationi.e.r.in se.ergo erit longitudo linee.e.r.due partes ⁊.29. minuta ⁊ medium fere: sm quantitatem qua erit linea que est a centro egrediente vsq3 ad ipsius orbem.60.partes. Linea ergo que egreditur a centro egrediente ad ipsius orbem est equalis longitudini: que est inter duo centra.24.vicibus fere.¶ Et etiam q2 iam est ostensum: ꝙ linea.e.r.est due partes ⁊.29.minuta ⁊ mediū: ⁊ fuit linea.r.s.pars vna ⁊ duo minuta: ergo sm q̄titatē qua erit chorda.e.r.120.partes: erit linea.r.s.sm eā.49.partes ⁊.46. minuta fere.⁊ arcus qui erit super ipsam orbis descripti supra triangulum.e.r.s.ortogoniū: erit.49.partes: sm quantitatem qua erit circulus.360.partes. Angulus ergo.r.e.s.erit sm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes.49.partes.⁊ sm q̄titatem qua erūt quattuor anguli recti.360.partes: erit.24.partes ⁊.30.minuta. Et q2 angulus est apud centrum orbis signorum: erit arcus.b.h.qui est inter longitudinem lōgiorem ⁊ inter tropicum estiuū.24.ptes ⁊.30.minuta.⁊ remanebit vnaqueq3 duarū quartarū: supra quas sunt.q.r. ⁊.r.n.90.partes. Unusquisq3 autem arcuū.q.l.⁊.t.n.est due partes ⁊ decem minuta.⁊.m.r. est cifre ⁊.59.minuta. ergo arcus.l.m.erit.86.partes ⁊.51.minuta.⁊ arcus.m.t.erit.88. partes ⁊.49.minuta. Sol vō secat has.86.partes ⁊.51.minuta per motum suū medium in 88.diebus ⁊ octaua diei fere.⁊ secat.88.partes ⁊.49.minuta in.90.diebus ⁊ octaua diei fere. Propter hoc ergo videbit' sol secare arcū.g.d.q̄ est ab equalitate autūnali ad ↄuersionē hiemalē in.88.diebus ⁊ octaua diei.⁊ arcū.d.a.q̄ est a tropico hiemali ad eq̄litatē vernalē in.90.diebus ⁊ octaua diei fere. Jā g̊ inuenimus ex h̊ qd̄ diximus ↄuenire dicto Abrachis.

Ecūdū similitudinē vō harū quātitatū inquirā primo quanta sit maior diuersitas que est inter motū mediū: ⁊ motū qui videt'.⁊ apud que pūcta sit hec.¶ Describā itaq3 circulū orbis egredientis centri: supra quē sint.a.b.g.supra centrū.d.⁊ diametrū transeuntē a puncto.a.qd̄ est lōgitudo longior: supra quā sint.a.d.g.⁊ sit supra ipsam centrū orbis signorum supra punctū.e.⁊ protrabam a puncto.e.lineam ortogonaliter supra lineam.a.g.que sit.e.b.⁊ protrabam lineam.d.b. Et q2 sm quantitatem qua erit linea.b.d.que est a centro ad circulū.60.partes: erit.d.e.que est inter duo centra due partes ⁊.30.m̄.fere.ergo proportio.b.d.ad.d.e.est vigiesquater tātū. Scd̄m quantitatē ergo qua chorda.b.d.erit.120.partes: erit linea.d.e.quinq3 partes.⁊ arcus qui erit supra ipsam circuli continentis triangulum.b.d.e.ortogonaliter: erit quattuor partes ⁊.46.minuta fere sm

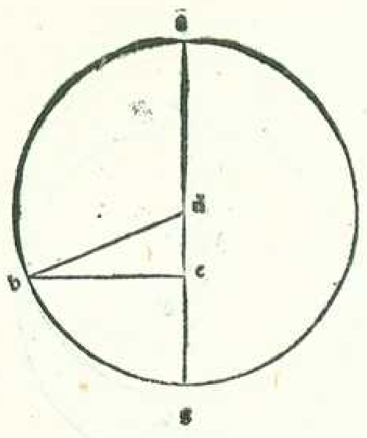


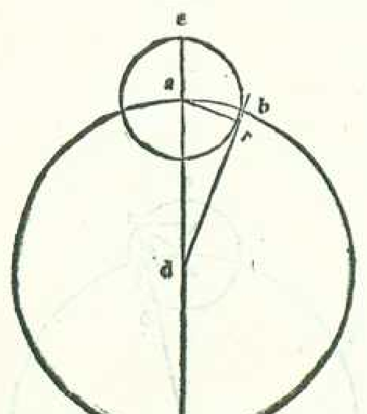
quantitatem qua erit circulus.360.partes. Quapropter angulus.d.b.e. sm illas quantitates erit quattuor partes ⁊.46.minuta;qui est angulus continens diuersitatem maiorem,et erit hoc sm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes: quattuor partes ⁊.46.minuta. ⁊ sm quantitatem qua erunt quattuor anguli recti.360. partes: erit due partes ⁊.23.minuta. ⁊ sm illas quantitates:erit angulus.b.e.d.rectus.90.partes. et angulus equalis duobus angulis: qui est angulus.b.d.a. manifestum est ꝙ est.92.partes ⁊.23.minuta.Et quia ipsi sunt apud duo centra.s.angulus.b.d.a.apud centrum egrediens:⁊ angulus b.e.d.apud centrum orbis signorum: erit diuersitas maior: que est inter motum medium: ⁊ inter motum visionis due partes ⁊.23.minuta. ⁊ erunt duo arcus apud quos erit illud scꝫ arcus orbis centri egredientis:qui est motus equalis vel medius.92. partes ⁊.23.m̄. a longitudine longiore. ⁊ arcus orbis signorum:qui est motus visionis diuerse:erit q̄rta:scꝫ.90 partes:sicut iam ostendimus.Ex his aūt que demonstrauimus declarabit:ꝙ diuersitas maior erit in medietate orbis opposita huic medietati. ⁊ motus qui videtur medius erit super 270.partes a longitudine lōgiore. ⁊ motus equalis qui est sup orbē centri egrediētis:erit a longitudine lōgiore etiā super.267.ptes ⁊.37.m̄.Et illud est qd̄ oportuit nos demōstrare.

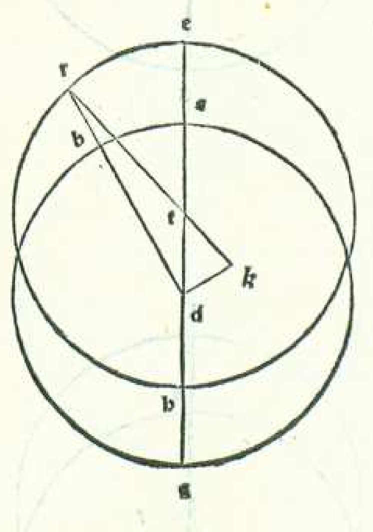
Ad hoc autem vt demonstremus etiā sm modū orbis reuolutionis per numeros: ꝙ quātitates ille sunt vne:cum proportiones fuerint sm ꝙ diximus: Describam circulum:cuius centrum sit centrum orbis signorum:supra quem sint.a.b.g super centrum.d. ⁊ diametrum.a.d.g. ⁊ orbem reuolutiōis:supra quem sint.e.r.b.supra centrum.a.Et protrabam a.d.lineam ꝯtingentē orbem reuolutionis:supra quam sint.d.r.b ⁊ protrabā lineam.a.r.erit ergo in triangulo.a.d.r.ortogonio linea.a.d.vigesiesquater tantum quantum linea.a.r. Et sm quantitatē qua erit diameter.a.d.120.partes:erit linea.a.r. quinq; partes.et arcus qui erit supra ipsam orbis descripti super triangulum.a.r.d.ortogonium:erit quatuor partes ⁊.46.minuta:sm quantitatem qua erit orbis.360.partes.Angulus ergo.a.d.r.tūc sm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes erit.4.partes ⁊.46.minuta. ⁊ sm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit due partes ⁊.23.minuta.Diuersitatem ergo maiorem:que est arcus,a.b.iam inuenimus ꝙ conuenit esse partes duas ⁊.23.minuta.Sed arcus motus diuersi:quia subtendit angulo,a.r.d.ortogonio:erit 90.partes. ⁊ arcus motus medij:qui subtenditur angulo.e.a.r.erit.92.partes ⁊.23.minuta Et ex hoc etiam erit arcus motus centri orbis reuolutionis.92.partes ⁊.23.minuta. Et illud est quod oportuit nos declarare.

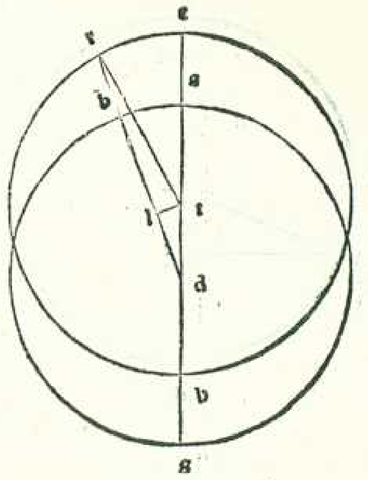
¶ Capitulum Quintum De inquisitionibus particularibus ex diuersitate.

Et vt possimus habere cognitionem partium diuersitatis motuum in omni hora Demonstrabo etiam sm vnūquēq; duorum modorum:cum scitus fuerit aliquis horum arcuū positorum:qualiter sciantur arcus reliqui.Describam ergo primū circulū: cuius centrum sit centrum orbis signorum:supra quē sint.a.b.g.supra centrum.d. ⁊ orbem centri egredientis: supra quem sint.e.r.b.supra centrū t. ⁊ diametrum transeuntem supra centra eorum: ⁊ supra punctum.e.quod est longitudo longior:supra quam sint.e.a.t.d.Et separabo arcum.e.r.quem ponam primum verbi gratia 30.partes.Et protrabam duas lineas.r.d. ⁊.r.t. ⁊ producam lineam.r.t.vsq; ad.k.Et protrabam a.d.perpendicularem supra lineam.r.t.k.que sit.d.k.Et quia arcus.e.r.iam positus est 30.partes:erit angulus.e.t.r.qui est equalis angulo.d.t.k.30.partes:sm quantitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.partes.et sm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360 partes:erit.60.partes.Arcus ergo qui est super.d.k.erit.60.partes:sm quantitatē qua erit circulus ꝯtinens triangulum.d.t.k.ortogonium.360.partes.Et arcus qui est supra.k.t.qui est residuus ad complendam medietatem circuli:est.120.partes.Et erunt eorum chorde.s. chorda.d.k.60.partes:sm quantitatem qua erit.d.t.chorda.120.partes.Et erit chorda.k.t sm illam quantitatem.103.partes ⁊.55.minuta.Quapropter sm quantitatem qua erit linea.d.t.due partes ⁊.30.minuta.et linea.r.t.que est a centro.60.partes:erit.k.d.pars ⁊.15 minuta.et.k.t.sm eandem due partes ⁊.10.minuta.et tota linea.k.t.r.62.partes ⁊.10.minuta.Et quia cum ꝯiunxerimus multiplicationem cuiusq; earum in se:erit equalis multiplicationi.r.d.in se:erit chorda.r.d.62.partes ⁊.11.minuta fere:sm quantitatem qua fuit.d.k pars ⁊.15.minuta. Scd̄m quantitatem ergo qua erit linea.r.d.120.partes:erit linea.d.k. due partes ⁊.25.minuta. ⁊ arcus qui est super ipsam due partes ⁊.18.minuta:sm quantitatem qua circulus continens triangulum.d.r.k.ortogonium:erit.360.partes.Quapropter erit angulus.d.r.k.due partes ⁊.18.minuta:sm quātitatē qua erunt duo anguli recti,360.partes. ⁊ sm quantitatē qua erunt quatuor anguli recti.360.partes:erit pars ⁊.9.minuta. Illud ergo est diuersitas que erit tunc.Et sm illam quātitatē erit angulus.e.t.r.30.partes. Angulus ḡ.a.d.b.reliquus:cui subtēdit arcus.a.b.orbis signorum:erit.28.ptes ⁊.51.minuta.



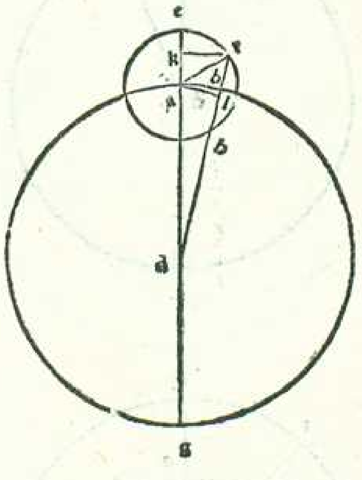




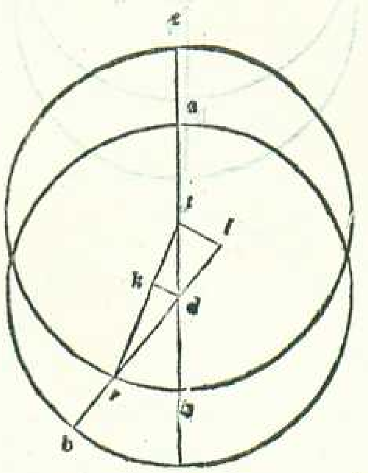


TAm vo declarabit: q cum scitus fuerit angulus alius preter hunc angulū: scientur anguli reliqui: cum nos lineauerimus in simili huius figure perpēdicularem a puncto.t.ad lineam.r.d.supra quā sint.t.l. Si enim fecerimus arcum.a.b.orbis signorum notum: qui subtenditur angulo visionis.b.d.a.erit propter hoc proportio linee.d.t.ad lineam.t.l.nota. sed proportio.d.t.ad.t.r.est nota. ergo proportio.t.r.ad.t.l.est nota. quapropter erit angulus.t.r.d.qui est diuersitas notus. ⁊ angulus.e.t.r.cui subtenditur arcus.e.r.orbis centri egredientis notus. ¶ Et si nos fecerimus diuersitatem notam: que est angulus.t.r.d.erit similiter econtrario.et propter hoc erit proportio.r.t.ad.t.l.nota. Et iam sciuisti prius proportionem.r.t.ad.t.d.quapropter erit proportio.t.d.ad.t.l.nota. Et scies ex eo angulū.t.d.l.cui subtenditur arcus.a.b.orbis signoꝝ. ⁊ erit angulus.e.t.r.cui subtenditur arcus.e.r.orbis centri egredientis notus: fm illam proportionem.

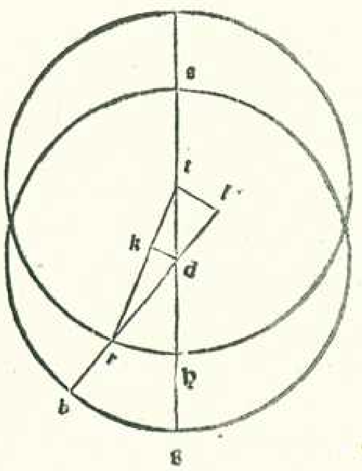
DEscribam etiam circulum cuius centrum sit centrum orbis signorum: supra quē sint.a.b.g.super centrum.d. ⁊ diametrum.a.d.g. ⁊ orbem reuolutionis fm similitudinem siue proportionem illius: supra quem sint.e.r.b.t.super centrum.a. Et separabo arcum.e.r.quē etiam ponam.30.partes. Et protrahā duas lineas.r.b.d. ⁊ r.a.et producam ab.r.perpendicularem super lineam.a.e.que sit.r.k. Et quia arcus.e.r.est 30.partes: erit angulus.e.a.r. fm quantitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.partes 30.partes. ⁊ fm quantitatē qua sunt duo anguli recti.360.partes: erit.60.partes. Quapropter arcus qui est supra.r.k.erit.60.partes: fm quantitatem qua erit circulus ↄtinens triangulum.a.r.k.ortogonium.360.partes. Et arcus qui est supra.a.k.qui est reliquus ad complendam medietatem circuli: erit.120.partes. Et erunt eorum chorde.s.chorda.r.k.60.partes: fm quantitatē qua diameter.r.a.est.120.partes. Et chorda.k.a.fm illā quātitatē.103 partes ⁊.55.minuta. Quapropter fm quantitatē qua erit linea.a.r.due partes ⁊.30.minuta. ⁊ a.d.que est a centro ad orbem signoꝝ.60.partes: erit linea.r.k.pars ⁊.15.minuta.et linea.k.a.fm illam quantitatem due partes ⁊.10.minuta. Et tota.k.a.d.62.partes ⁊.10.minuta. Et quia aggregatum ex ductu duarum linearum.r.k. ⁊.k.d.in se: est equale ductui.d.r.in se: erit.d.r.in longitudine.62.partes ⁊.11.minuta: fm quantitatem qua fuit linea.r.k.pars ⁊.15.minuta. Scōm quantitatem ergo qua erit chorda.d.r.120.partes: erit linea.r.k due partes ⁊.25.minuta.et arcus qui est supra.r.k.due partes ⁊.18.minuta: fm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.d.r.k.ortogoniū.360.partes. Quapropter angulus.r.d.k.erit due partes ⁊.18.minuta: fm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360 partes. ⁊ fm quantitatē qua erunt quattuor anguli recti.360.partes: erit pars ⁊.9.minuta. ergo illud est diuersitas arcus.a.b. Et fm illam quantitatē etiam est angulus.e.a.r.30.partes. Remanet ergo angulus.a.r.d.cui subtenditur arcus visionis: qui est orbis signorū.28.ptes ⁊.51.m̄. Et illud est qd iā ↄuenit ei qd iā ostēsū est fm modū orbis cētri egrediētis.

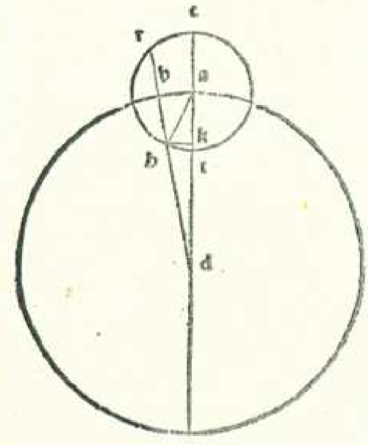


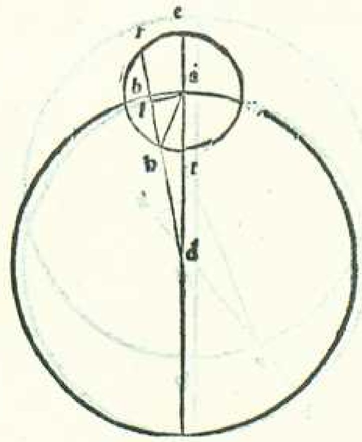
ET silr cū fuerit angulus alius notus: erunt reliqui anguli noti: cū protraxerimus in eadē vel in simili huius forme perpendicularem a pūcto.a.ad lineā.d.r.supra quam sint.a.l.et si postea posuerimus arcum visionis orbis signorū notū: qui est angulus.a.r.d.erit propter hoc proportio.r.a.ad.a.l.nota. Et postq̄ iam prius facta fuit proportio.r.a.ad.a.d.nota: erit proportio.d.a.ad.a.l.nota. Quapropter erit angulus a.d.l.qui est arcus.a.b.notus. ⁊ illud est diuersitas. ⁊ angulus.e.a.r. qui est arcus.e.r.orbis reuolutiōis erit notus. ¶ Et si nos fecerimus diuersitatem notam: scz angulum.a.d.b.econtrario erit propter hoc proportio.a.d.ad.a.l.nota. Et quia iam sciuisti prius proportionem d.a.ad.a.r.erit proportio.r.a.ad.a.l.nota. quapropter erit angulus.a.r.d.notus: qui est arcus visionis orbis signoꝝ. ⁊ angulus.e.a.r.qui est arcus.e.r.orbis reuolutionis erit notus.



ET etiam in forma orbis centri egredientis hac separemus arcum.b.r.a puncto.b quod est longitudo propinquior orbis centri egredientis. ⁊ ponamus ipsum notum: scz.30.partes fm illas quantitates. ⁊ protrahamus lineas.d.r.b. ⁊.t.r. ⁊ protrahamus perpendicularem a puncto.d.super lineam.t.r.supra quam sint.d.k. Et quia arcus.r.b.est.30.partes: angulus.r.t.b.fm quantitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.partes: erit.30.partes. ⁊ fm quantitatē qua sunt duo anguli recti.360.partes: erit 60.partes. Quapropter arcus qui est super lineam.d.k.erit.60.partes fm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.d.t.k.ortogoniū.360.partes.et arcus qui est super.k.t.qui est residuum medietatis circuli: est.120.partes. Linee ergo que subtendunt eis: scz.d.k.est.60.partes. fm quantitatem qua erit diameter.d.t.120.partes. Et chorda.k.t.fm quantitatem eandem erit.103.partes ⁊.55.minuta. Scōm quantitatē ergo qua erit chorda.d.t.due partes ⁊.30.minuta. ⁊ chorda.t.r.que est a centro ad circulū.60.partes: erit linea.d.k.pars ⁊.15.minuta. ⁊ similiter.t.k.erit due partes ⁊.10.minuta. ⁊ residuum erit.57.partes ⁊ 50.minuta. Et quia aggregatū ex multiplicatione cuiuscꝫ duaꝝ lineaꝝ.d.k.et.k.r.in se: est equale multiplicationi.d.r.in se.erit longitudo.d.r.57.partes ⁊.51.minuta fere: fm quātitatem qua est.d.k.pars ⁊.15.minuta.ergo fm quantitatem qua erit chorda.d.r.120.partes:







erit linea.d.k.due partes ⁊.34.minuta.⁊ arcus qui est super ipsam erit due partes ⁊.27.minuta: fm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.d.r.k.ortogonium.360.partes. Quapropter erit angulus.d.r.k due partes et.27.minuta: fm quãtitatem qua sunt duo anguli recti.360.partes.sed fm quãtitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.partes: erit pars et.14.minuta fere. illud ergo est diuersitas. Et quia fm illas quantitates fit angulus r.t.b.30.partes: erit totus angulus.b.d.g.q̃ est arcus.g.b.orbis signoꝝ.31.partes et.14.m̃.

ET in eadem vel simili illius protraham lineam.b.d.⁊ producã super eam perpendicularem a puncto.t.que sit.t.l. Si ergo nos posuerimus arcum.b.g.orbis signorum: qui est anguli.t.d.l.notum: erit ꝓportio linee.d.t.ad.t.l.nota. Et postq̃ iam sciuisti prius proportionem linee.d.t.ad.t.r.erit proportio.r.t.ad.t.l.nota.quapropter sciemus angulum.t.r.d.qui est diuersitas. Et sciemus angulum r.t.d.qui est arcus.b.r.orbis centri egredientis. ¶ Et si nos posuerimus diuersitatem notam: per quod scʒ intelligi volumus angulũ.t.r.d.sciemus propter hoc ecõtrario ꝓportionẽ.r.t.ad.t.l. Et qr iã sciuisti prius ꝓportionẽ.r.t.ad.t.d.erit ꝓportio.d.t.ad.t.l.nota.q̃propter erit angulus.t.d.l.notus: q̃ est arcus.g.b.orbis signoꝝ. Et erit etiã ãgulꝰ.r.t.b.q̃ est arcꝰ.b.r.orbis cẽtri egrediẽtis notꝰ.

ET similiter in forma precedente circuli: cuius centrum est centrum orbis signoꝝ: ⁊ circuli orbis reuolutionis: separabo arcum a puncto.t.quod sit longitudo propinquior: supra quem sint.t.h.⁊ sit quemadmodum posuimus.30.partes.et protraham duas lineas.a.h.⁊.d.h.h r.⁊ producam perpendicularem a puncto.h.sup lineam.a.g.que sit.h.k. Et quia etiam arcus.t.h.est.30.partes: erit angulus.t.a.h.30.partes fm quantitatem qua quatuor anguli recti sunt.360.partes. Et fm quantitatẽ qua sunt duo anguli recti.360.partes: erit.60.partes.quapropter arcus qui est super lineam h.k.circuli continentis triangulum.h.k.a.ortogonium: erit.60.partes: fm quantitatẽ qua est circulus 360.partes. Et arcus qui est super lineam.a.k.residuus medietatis circuli erit.120.partes. Et erunt chorde eoꝝ scʒ chorda.h.k.60.partes: fm quantitatem qua erit diameter.a.h.120 partes. Et chorda.a.k.fm illas quantitates erit.103.partes ⁊.55.minuta. Scd̃m quantitatem ergo qua linea.a.h erit due partes ⁊.30.minuta: et linea.d.a.que est a centro ad circulũ 60.partes: erit linea.h.k pars ⁊.15.minuta. Et similiter linea.a.k.due partes ⁊.10.minuta Et linea.k.d.residua.57.partes ⁊.50.minuta. Et quia aggregatum ex ductu cuiusq̃ earum in se: est equale ductui.d.h in se.erit longitudo.d.h.57.partes ⁊.51.minuta fere: fm quantitatem qua fuit linea.k.h.pars ⁊.15.minuta. Scd̃m quantitatem ergo qua erit chorda.d.h 120.partes: erit chorda.h.k.due partes ⁊.34.minuta. Et arcus qui erit sup ipsam due partes ⁊.27.minuta: fm quantitatem qua erit circulus continẽs triangulum.d.h.k.ortogoniũ 360.partes. Quapropter angulus.h.d.k.erit due partes ⁊.27.minuta: fm quãtitatem qua sunt duo anguli recti.360.partes. Et fm quantitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.partes: erit pars vna et.14.minuta fere. Illud ergo est quantitas diuersitatis. Et quia fm quãtitatẽ hãc angulus h.a.k.est.30.ptes: erit totus angulus.b.h.a.qui est arcus visionis orbis signoꝝ.31.ptes ⁊.14.m̃. Qd̃ ꝯueniẽs est quãtitati quã inuenimꝰ in orbe cẽtri egrediẽtis.

ET similiter cum protrahetur perpendicularis.a.l.supra lineã.h.b.et fecerimus arcum orbis signorum notum: qui est anguli.a.b.l. erit propter hoc proportio.a.b.ad.a.l.nota. Et postq̃ iam prius sciuisti proportionem.h.a.ad.a.d.erit proportio d.a.ad.a.l.nota. Quapropter erit angulus.a.d.b. qui est arcus.a.b. notus. qui est quantitas diuersitatis Et angulus.h.a.t.qui est arcus.t.h.orbis reuolutionis erit etiam notus. ¶ Et si nos etiã fecerimus arcũ.a.b.qui est quãtitas diuersitatis notũ: qui est angulus.a.d.b.silr ecõtrario sciemus ꝓportionẽ.d.a.ad.a.l. Et qr iã prius sciuisti ꝓportionẽ.d.h ad.h.a.scies ꝓportionẽ.h.a.ad.a.l. Quapropter erit angulus.a.b.l.q̃ est arcus visiõis circuli orbis signoꝝ notus. Et ãgulꝰ.t.a.b.q̃ est arcus.t.h.orbis reuolutiõis notꝰ. Iã ḡ claruit illud.

¶ Capitulum Sextum De diuisione tabularum portionum particularium diuersitatis.

Postq̃ sit possibile per hec capitula po

nere multas tabulas diuersas partium quarum portiones diuersitatis motuũ inuestigantur: ⁊ cognoscere eas: et diuidere ad ea que volumus de inuentione quantitatum equationis diuersitatis: ⁊ diuisione eius q̃s breuissimo opere: Uidimus nobis sufficere ex hoc: ponere tabulas: in quibus sint quantitates diuersitatis opposite arcubus motus medij eq̃lis: propter facilitatem ⁊ leuitatem illius in numeratione: cum earum incubuerit necessitas. Et propter hoc elegimus vt operaremur in diuisione et separatione per prima capitula que narrauimus numeroꝝ ⁊ cõputationis: fm q̃ eoꝝ ꝓcessit declaratio cũ lineis mẽsuratis. ⁊ vt poneremus portiones arcuum motus medij: scʒ cuiusq̃ arcus portionem diuersitatis. ¶ Dico autem sermonem cõmunem: q̃ duarum quartarum que sunt a duabus partibus longitudinis longioris solis ⁊ stellarum aliarum quãq̃ diuisimus in.15. portiones equales. et

fuit quecꝫ portio sex partes. Et quãcꝫ duarum quartarum que sunt a duabus partibus longitudinis propinquioris diuisimus in .30. portiones equales. et fuit quecꝫ portio eaꝝ tres partes. Quñ quãtitates superflui diuersitatis: que est arcuum qui sunt duarum quartarum: q̃ sunt a duabus ptibus lõgitudinis ꝓpinquioris: sũt maiores quãtitatib⁹ supflui diuersitatis: q̃ est arcuũ equaliũ eis q̃ sunt duaꝝ q̃rtaꝝ: q̃ sunt a duabus ptibus lõgitudinis lõgioris.

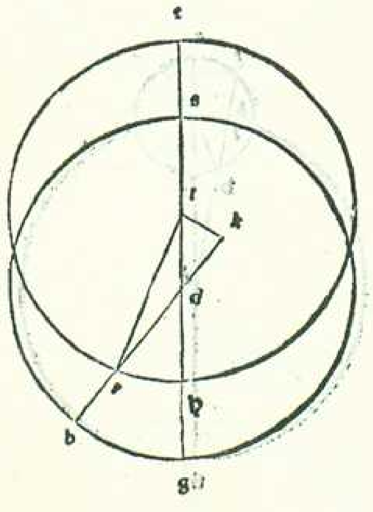
¶ Capitulum Septimũ De positione tabularum motus solis diuersi.

Escribam autem tabularum diuersitatis motus solis etiam 45. areas in tribus partibus. In duabus autẽ primis partibus erit numerus partiũ. 360. motus medij. Et ponã vt quindecem aree prime sint duarum quartarũ: que sunt a duabus partibus longitudinis longioris. Et ponã vt triginta aree relique sint duarum quartarum: que sunt a duabus partibus longitudinis propinquioris. In tertia vero parte erunt portiones diuersitatis: ſm augmentum et diminutionem cuiuscꝫ numeroꝝ motus medij. ¶ Et ista est tabularum descriptio.

¶ Tabula diuersitatis motus Solis. ☉				
partes motus medij			diuersitas motus solis	
ptes	ptes		ptes	m̃
6	354		0	14
12	348		0	28
18	342		0	42
24	336		0	56
30	330		1	9
36	324		1	21
42	318		1	33
48	312		1	43
54	306		1	53
60	300		2	2
66	294		2	8
72	288		2	13
78	282		2	19
84	276		2	21
90	270		2	22
93	267		2	23
96	264		2	23
99	261		2	22
102	258		2	21
105	255		2	19
108	252		2	18
111	249		2	16
114	246		2	13
117	243		2	10
120	240		2	7
123	237		2	3
126	234		1	59
129	231		1	54
132	228		1	49
135	225		1	44
138	222		1	39
141	219		1	33
144	216		1	27
147	213		1	21
150	210		1	15
153	207		1	7
156	204		1	0
159	201		0	54
162	198		0	46
165	195		0	39
168	192		0	31
171	189		0	23
174	186		0	16
177	183		0	8
180	180		0	0

¶ Capitulum Octauũ De scientia loci Solis In quo est per motum eius medium.

Ostq̃ꝫ iam remansit scientia equandi locum solis per motũ eius medium: cum inquisitione diuisionis motuum eius in omni hora: Demonstrabo illud: et operabor in omnib⁹ eis etiam scꝫ in sole et in stellis alijs per considerationes nostras subtiles ꝛ veraces in motibus earũ. Et incipiam in hoc a principio regni Nabuch. cum motibus medijs quos iam demonstrauimus. Plurimum nãcꝫ quod ad nos peruenit ex considerationibus memorie cõmendatis antiquis: nõ est nisi ab hoc tẽpore. ¶ Et describam ad exemplum huius circulum: cuius centrum sit centrum orbis signorum: supra quem sint .a.b.g. supra centrũ .d. Et circulũ orbis centri egredientis: qui est solis: supra quem sint .e.r.b. supra centrum .t. ꝛ diametrum que transit super duo centra: ꝛ super punctũ .e. quod est longitudo longior: supra quẽ sint .e.a.b.g Et sit punctum .b. orbis signoꝝ punctũ autũnale. Et protrabã duas lineas .b.r.d. et .r.t. et producam lineã .r.d. et protrabam super ipsam perpendicularem a puncto .t. que sit .t.k. Et quia punctum .b. est principium libre. ꝛ punctum .g. est longitudo propinquior: ꝛ est supra quincꝫ partes et medietatem partis sagittarij: erit arcus b.g. 65. partes ꝛ .30. minuta. ꝛ angulus b.d.g. qui est equalis angulo .t.d.k. erit .65. partes ꝛ .30. minuta: ſm quantitatem qua quatuor anguli recti sunt .360. partes. Et ſm quantitatẽ qua sunt duo anguli recti .360. partes: erit .131. partes. Quapropter erit arcus qui est supra lineam .t.k. 131. partes ſm quantitatem qua erit circulus continens triangulũ .d.t.k. ortogoniũ .360. partes. Et eius chorda: que est .t.k. 109. partes et .12. minuta: ſm quantitatem qua erit chorda .d.t. vt diameter .120. partes. Scd̃m quantitatẽ ergo qua erit linea .d.t. quincꝫ partes: ꝛ chorda .r.t. 120. partes: erit linea .t.k. quatuor partes et .33. minuta. et arcus qui est supra ipsam quatuor partes ꝛ .20. minuta: ſm quantitatẽ qua erit circulus ɔtinens triãgulũ ortogoniũ .r.t.k. 360 partes. quapropter erit angulus .t.r.d. quatuor partes et .20. minuta: ſm quantitatem qua sunt duo anguli recti .360. partes. Et ſm quantitatem qua erunt quatuor anguli recti .360 partes: erit due partes ꝛ .10. minuta. Et ſm eam erit angulus r.d.g. 65. partes ꝛ .30. minuta. Angulus ergo .b.t.r. reliquus



qui est arcus.r.h.orbis centri egredie̅tis:erit.63.partes ꝛ.20.minuta. Cum ergo sol fuerit in equalitate autu̅nali:tunc ipse precedet longitudine̅ propinquiorem que est in quinq̄ partibus ꝛ medietate partis sagittarij per motum suum medium.63.partibus et.20.minutis. Et elongatur a longitudine longiore:que est in quinq̄ partibus ꝛ medietate partis Geminorum per motum suum medium:s̄m continuitatem signorum centum ꝛ sexdecem partibus et quadraginta minutis.

ET post declarationem horum:quia vna ex primis considerationibus equalitatis subtilissima ꝛ veracissima fuit consideratio equalitatis autu̅nalis in decimoseptimo annoꝝ Adriani:in die septimo mensis athus:qui est vnus mensium egyptiorum:post mediu̅ diem per duas horas fere equales: Tunc manifestu̅ est: q̄ solis in ea hora per motu̅ suum mediu̅ fuit elongatio a longitudine longiore in orbe centri egredientis:s̄m ↄtinuitatem signorum.116.partes ꝛ.40.minuta. Et aggregantur ex annis qui fuerunt a principio regni Nabuch. vsq̄ ad mortem Alexandri quadringenti ꝛ vigintiquatuor anni Egyptij. Et a morte Alexandri vsq̄ ad principium regni Augusti.294.anni. Et a principio anni primi annoꝝ regni Augusti Egyptioꝝ:quod fuit in primo die mensis thut ꝛ in media die:eo q̄ equatio stellaru̅ incipit a media die:vsq̄ ad decimu̅septimu̅ annorum Adriani.ꝛ ad diem septimu̅ mensis athus:qui est vnus mensium Egyptiorum:post media̅ diem per duas horas aquales:sunt.161.anni:ꝛ.66.dies:ꝛ due hore equales. Ergo a principio primi annoꝝ Nabuch.Egyptioꝝ:quod fuit in principio me̅sis thut:in media die vsq̄ ad horam in qua fuit hec equalitas autu̅nalis:aggregan̄t anni egyptij octingenti ꝛ septuagintanoue̅:ꝛ sexagintasex dies:ꝛ due hore equales. Et erit motus solis medius in tempore huic equali post proiectionem reuolutionu̅ integraru̅.211.partes ꝛ.25.minuta fere. Cum ergo nos addiderimus supra partes longitudinis solis a longitudine longiore orbis eccentrici:que (vt supra diximus) fuit in consideratione hac quam diximus:sc3 equalitatis autu̅nalis.116.partes ꝛ.40.minuta,360.partes:que sunt partes reuolutionis vnius.ꝛ proiecerimus ex eo quod aggregatur ex eis.211.partes ꝛ.25.minuta:que sunt superfluu̅ quod est inter duo tempora.remanebit loci motus solis medij in principio primi annoru̅ Nabuch. ꝛ primo die mensis thut:qui est vnus mensium egyptioꝝ:ꝛ in media die:longitudo a longitudine longiore:s̄m continuitatem signorum:per motum suum medium.265.partes ꝛ.15 minuta.ꝛ illud erit in quadragesimoquinto minuto prime partis piscis.

¶ Capitulum Nonum De computatione Solis ꝛ scientia certitudinis loci eius.

QUotiens voluerimus scire locu̅ solis in vnoquoq̄ tpe quesito: Assumemus quod aggregatur ex tpe loci solis vsq̄ ad tempus quesitu̅:per horas alexandrie.ꝛ mittemus illum numeru̅ in tabulas motus solis medij.ꝛ accipiemus partes que opponuntur portioni cuiusq̄ numerorum.ꝛ aggregabimus eas cum partibus loci solis que pro radice ponuntur.265.partibus ꝛ.15.minutis et proijciemus ex eo quod inde aggregatur:reuolutiones integras. Quod ergo remanebit ex partibus:proijciemus ex loco quinq̄ partiu̅ ꝛ medietatis partis geminoꝝ:qui est longitudo longior:s̄m ↄtinuitatem signoꝝ.ꝛ quo peruenerit nobis numerus:ibi dicemus solis locum per motu̅ eius medium. Deinde post hoc assumemus numeru̅ illum:qui est temporis q̄d est a longitudine longiore vsq̄ ad locu̅ solis per motum eius mediu̅:et immittemus ipsum in tabulas diuersitatis solis:et assumemus partes que opponun̄t illi numero in area tertia. Cu̅ ergo ceciderit numerus in area prima:q̄d erit cum fuerit ab vno vsq̄ ad.180.partes:proijciemus eas ex loco solis per motum eius medium. Et cum ceciderit numerus in area secunda:quod erit cum transierit.180.addemus illud supra locum solis per motum eius mediu̅. Et ita reperiemus locum solis s̄m certitudinem ꝛ visionem.

¶ Capitulum Decimu̅ De cognitione differentie.s.que est inter diem Jomin vnu̅ ꝛ nocte̅ eius:ꝛ diem Jomin alterum ꝛ noctem suam.

QUod autem videtur in sole solummodo plurimu̅ eius est quod iam narrauimus. Et sequitur illud:vt addamus supra ipsum q̄ paucissimis verbis q̄d ↄuenit nos premittere de diuersitate dieru̅ cum noctibus suis:sc3 de diuersitate que est inter diem iomin vnum cum nocte sua:ꝛ diem iomin alterum cum nocte sua.propter hoc q̄ quicquid narrauimus de motu medio:non fuit relatum nisi

ßm superfluitatem equalem: ac si dies cum noctibus suis essent equales aut equalium tem-porū. non autem videtur ita. ¶ Jam vō innotuit nobis: ꝙ reuolutio totius non est nisi ßm equalitatem supra duos polos equationis diei. cuius principia sunt a pūcto: ⁊ reuersiones eius ad ipsum: aut orbis horizontis: aut orbis meridiei. Manifestum est igitur: ꝙ reuolutio totius vna est: cuius principium est ab aliquo punctorum equationis diei: quod sit in linea orbis horizontis: aut in linea orbis meridiei: donec redeat illud punctū ad ipsum. Et iomin vnus: scꝫ dies ⁊ nox eius: ßm sermonē absolutū: est tēpus cuius principiū est ab inceptione solis a puncto orbis horizontis aut orbis meridiei vsqꝫ ad reuersionē solis ad illud punctū. Quapropter erit dies vnus medius cum nocte sua tempus in quo eleuantur ab orbe hori-zontis aut ab orbe meridiei tempora equationis diei. 360. oīa: que sunt reuolutiōis vnius: ⁊ augmentū eius qḋ eleuaꝭ ex eo cū. 59. minutis: que sunt de minutis vnius tēporis orbis centri egrediētis: qḋ est cursus solis medius in die vna. Dies vō diuersus vnus cum nocte sua: est tempus in quo eleuātur ab orbe horizontis aut ab orbe meridiei tēpora equationis diei. 360. oīa: que sunt reuolutionis vnius: ⁊ augmentū qḋ eleuaꝭ de tēporibus cum cursu solis diuerso in die vna cū nocte sua. Hec ergo portio equatiōis diei addita supra. 360. tpa necessario erit diuersa: nō equalis: ꝓpter duas causas. Quaꝝ vna est qḋ videꝭ de diuersitate motus solis. Et altera: ꝙ portiones orbis signorū equales non eleuantur ab horizonte: neqꝫ transeunt orbē meridiei cū tpibus equalibus. Diuersitas aūt que est inter diem vnū mediū ⁊ diē vnū diuersum: que est ꝓpter has duas causas: erit in die vna cum nocte sua non sensi-bilis. Cum vō aggregatur in diebus pluribus cum noctibus suis: est sensibilis ⁊ manifesta. ¶ Plurimū aūt diuersitatis dierū: que est ꝓpter diuersitatē motus solis medij: nō erit nisi ī vnaquaqꝫ duaꝝ medietatū orbis: que est inter duas lōgitudines medias: in quibus est mo-tus solis medius. Qḋ est: qm̄ illud qḋ est inter id qḋ aggregaꝭ de tpibus dierū diuersoꝝ cū noctibus suis: ⁊ inter id qḋ aggregaꝭ de tpibus dieꝝ medioꝝ cum noctibus suis: erit q̄tuor tpa ⁊ medietas ⁊ q̄rta tpis fere: aut addita sup ea: aut diminuta ab eis. Tpa aūt que sūt inter augmētū sup mediū: ⁊ diminutionē ab eo: sunt duplū illius: qḋ est nouē tpa ⁊ dimidiū tpis: ꝓpter hoc: qm̄ qḋ videꝭ de trāsitu solis diuerso: cum fuerit in medietate in q̄ est longitudo longior: erit diminutio eius quatuor tpa ⁊ medietas ⁊ q̄rta tpis. Et cum fuerit in medietate orbis in qua est longitudo ꝓpinquior: erit augmentū eius q̄tuor tpa ⁊ medietas ⁊ q̄rta tpis ¶ Plurimū vō diuersitatis dierū: que est ꝓpter diuersitatē eoꝝ que eleuanꭍ ⁊ occidūt: non erit nisi in duabus medietatibus circuli q̄ inueniunꭍ esse duo pūcta conuersionū in vnaquaqꝫ duaꝝ medietatū orbis signoꝝ. Diuersitas nāqꝫ que est inter tpa equationis diei: que eleuanꭍ cum vnaquaqꝫ haꝝ duaꝝ medietatū: ⁊ iter id qḋ videꝭ de tpibus. 180. equalibus: est diuer-sitas que est inter diē longiorē aut diē breuiorē ⁊ diē equalē. Et erit qḋ est inter tpa que ele-uanꭍ cum vnaquaqꝫ haꝝ duaꝝ medietatū diuersitas que est inter diē ⁊ noctē longiorē ⁊ in-ter diē ⁊ noctē breuiorē. ¶ Plurimū aūt diuersitatis que erit ꝓpter diuersitatē eleuationū in medio celi: erit in duabus lōgitudinibus ꝯtinētibus duo signa: que ambo sunt: aut a dua-bus partibus cuiusqꝫ punctoꝝ duoꝝ tropicoꝝ: aut a duabus partibus cuiusqꝫ duoꝝ punctoꝝ duaꝝ equalitatū. Diuersitas aūt que erit inter vnūqḋqꝫ eoꝝ que sunt apud ambos tropicos ⁊ inter tēpus equale: erit quatuor tpa ⁊ dimidiū tpis fere. Sed diuersitas que erit inter vnū-qḋqꝫ eoꝝ que sunt apud ambas equalitates ⁊ iter vnūqḋqꝫ eoꝝ que sunt apud duos tropi-cos: ⁊ inter tempus equale: erit nouē tpa. Unū nāqꝫ eoꝝ minuit ex tpe equali: ⁊ aliud addit supra ipsum quantū est qḋ minuit primū. Quapropter posuimus initiū dierū ⁊ noctiū in eq̄-tione cōputationis locoꝝ stellaꝝ a medio celo: ⁊ nō ab eleuatiōibus solis: neqꝫ ab occasibus ipsius. Diuersitas nāqꝫ que videꝭ apud horizontas: possibile est vt sit in horis pluribus: ⁊ nō sit illud ita in oī loco. Diuersificaꝭ nāqꝫ illud cum diuersitate augmenti diei ⁊ diminutione eius in vnaquaqꝫ declinationū sphere. Diuersitas vō que est in medio celi: est vna in oī loco Neqꝫ augeꝭ eius diuersitas sup id qḋ aggregaꝭ de tpibus que aggreganꭍ ex diuersitate so-lis ⁊ eleuationibus medij celi. ¶ Et plurimū diuersitatis que erit ex aggregatiōe hoꝝ duoꝝ modoꝝ simul: quoꝝ diuersitas est que est ꝓpter solem: ⁊ ea que est ꝓpter mediū celū: erit in duabus longitudinibus in quibus est diuersitas que est hoꝝ duoꝝ modoꝝ: aut cum augmē-to simul: aut cum diminutione simul. Locus aūt diminutionis est a medietate aquarij vsqꝫ ad finē libre. ⁊ locus augmenti est a principio scorpij vsqꝫ ad medietatem aquarij: propter hoc ꝙ plurimū qḋ addit vnaqueqꝫ harū duaꝝ portionū aut minuit ꝓpter diuersitatē solis est tria tpa ⁊ due tertie tpis. Et ꝓpter mediū celū quatuor tpa ⁊ due tertie tpis fere: donec sit plurimū qḋ aggregaꝭ ex diuersitate dierū cum noctibus suis aggregatū ex duobus modis simul in vnaquaqꝫ duaꝝ portionū. Qḋ aūt est inter ipsaꝫ ⁊ inter mediū: est octo tpa ⁊ tertia temporis: que sunt medietas vnius hore equalis ⁊ vna decem ⁊ octo partiū hore. Qḋ autē est inter dies cū noctibus suis augmētatos ⁊ diminutos: est duplū illius scꝫ. 16. tempora et due tertie tpis: qḋ est vna hora equalis ⁊ nona pars hore. Hec vō quātitas cum dimissa fu-erit in sole ⁊ stellis alijs: non eueniet ꝓpter eius dimissionē quantitas sensibilis in inquisi-

tione eoꝝ in aliquo eoꝝ que videntur. In luna aũt ꝓpter velocitatẽ sui cursus erit diuersitas manifesta sensibilis: scꝫ erit quasi tres quinte vnius partis.

AD hoc aũt vt possimus dies ↄuertere cũ noctibus suis tꝑales diuersos datos: qui sunt in qualibet duaꝝ medietatũ duaꝝ lõgitudinũ: scꝫ qui sunt a medietate diei aut a medietate noctis: vsqꝫ ad medietatẽ diei aut vsqꝫ ad medietatẽ noctis: et facere eos dies medios equales: Considerabimus quãta sit longitudo dierũ cũ suis noctibus: que est inter locum primũ notũ: in quo fuit sol: ⁊ inter locũ eius secundũ: ad quẽ ꝑuenit in illis diebus cum noctibus suis. et in quo loco partiũ orbis signoꝝ fuit: ⁊ ad quẽ peruenit per cursum mediũ ⁊ per cursum diuersum. Deinde post hoc assumemus qđ ex partibus erit inter duo loca per motũ solis diuersum qui videtur. et mittemus illud in tabulas eleuationũ sphere recte. ⁊ ↄsiderabimus quot tꝑa equationis diei quibus celũ mediatur: sint coram ipsis Deinde assumemus superfluũ qđ erit inter illa tꝑa inuenta ⁊ inter partes motus medij: ⁊ videbimus quantitatem illius superflui: quota scꝫ pars sit vnius hore equalis. ⁊ seruabimus ipsam. Cum ergo fuerit numerus tempoꝝ maior longitudine partiũ motus medij: addemus illud numero dierũ cum noctibus suis positoꝝ. Et cum ille fuerit minor: minuemus ipsum ex numero dieꝝ. Qđ ergo prouenit post augmentũ vel diminutionẽ: est qđ comprehensum est ⁊ ↄuersum ex diebus diuersis in dies equales cum noctibus suis. Per hos ergo dies cõprehẽsos equabis cõputationẽ lune per motum suũ mediũ: qui est in tabulis lune. ¶ Et ex hoc manifestũ est nobis: ꝙ cum voluerimus cõuertere dies medios equales cum noctibus suis in dies tꝑales diuersos cum noctibus suis: assumemus augmentũ illoꝝ tempoꝝ: aut diminutionẽ ipsoꝝ: ⁊ operabimur per ipsum ſm ↄuersionẽ eoꝝ que narrauimus. ¶ Fuit aũt locus in quo fuit sol ſm computationẽ nostram in principio annoꝝ Nabuchodono. in prima die mensis thut: qui est ex mensibus egyptioꝝ: in media die: per motũ eius mediũ (sicut iam ostendimus ante hec parum) in quadragesimoquinto minuto prime partis piscis. Et ꝑ motum suum diuersum in tertia parte ⁊ octauo minuto piscis fere.

Expleta est dictio Tertia Almagesti Ptolemei Pheludiensis.

CUm addideris suꝑ annos iazdaiart ⁊ menses ⁊ dies eius. 955. annos ⁊ tres menses: erũt qui ꝑueniũt anni Alexandri: per quos intraui in canonẽ theonis alexandrini. Et cum addideris annis iazdaiart et mensibus eius et diebus. 1379. annos ⁊ tres menses: erunt qui prouenerint anni Nabuchodo. qui sunt anni per quos intrabis in hunc librum.

¶ Ferie annorum.	Feria
¶ Primus dies annorum Alexandri	2
¶ Primus dies annorum Philippi	1
¶ Primus dies annorum Nabuchodonosor	4
¶ Primus dies annorum Diluuij	5
¶ Primus dies annorum Arabum	5
¶ Primus dies annorum Jazdaiart regis persarum	3
¶ Primus dies annorum Diocletiani	5

¶ Reductio erarum.	Anni	Mẽses	Dies
¶ Quod addunt anni Alexandri super annos Christi	311	3	2
¶ Quod est inter annos Philippi ⁊ annos Jazdaiart	955	3	0
¶ Quod est inter annos Philippi ⁊ annos Arabum	945	3	26
¶ Quod est inter annos Diluuij ⁊ annos Jazdaiart	3735	10	23
¶ Quod est inter ãnos Nabuchodono. ⁊ ãnos Jazdaiart	1379	3	0
¶ Quod est inter annos Alexandri ⁊ annos Arabum	932	9	17
¶ Quod est inter annos Christi ⁊ annos Arabum	621	6	15

CLL. Ptolemei Pheludiensis Dictio Quarta libri Almagesti Undecem capitulis rite fabricata succedit.

C Capitulum primū ex quibus ↄsiderationibus oporteat esse inuestigationem Lune.
C Capitulum secundum de scientia temporum reuolutionum lune.
C Capitulum tertium de scientia diuidendi motus lune medios.
C Capitulum quartū de positione tabularū in quibus sunt motus lunares medij.
C Capitulum quintum de duobus modis: scȝ modo centri egredientis ⁊ modo orbis reuolutionis in motibus lune significantibus rem vnam.
C Capitulum sextum de demonstratione diuersitatis motus lunaris prime singularis.
C Capitulum septimum de equatione medij cursus lune in longitudine ⁊ diuersitate.
C Capitulum octauum de scientia loci motuum lune medioꝝ in longitudine ⁊ diuersitate.
C Capitulum nonum de equatione cursus lune medij in latitudine ⁊ principio sui.
C Capitulum decimū de positione computationis ⁊ tabulaꝝ diuersitatis lune singularis.
C Capitulum vndecimū ꝙ quantitas diuersitatis lune non est propter diuersitatem duoꝝ modoꝝ: sed ꝑpter diuersitatē cōputationis ⁊ fallacie estimatiōis in sermone Abrachis.

C Capitulum Primum Ex quibus considerationibus oportuit esse inuestigationes lune.



Am narrauimus et demonstrauimus in dictione que est ante hanc: totum qd̄ contingit in motu solis. Et postq̄ȝ voluimus incipere post illud (ſm ꝙ sequitur) loqui de motu lune: Uidimus ꝙ primū per quod oportet nos inquirere illud ex ↄsiderationibus est vt non sit illud ſm tentationē. sed quidem in comprehensione illius totius oportet vt assumamus demonstrationes que non sunt ex longitudine temporum tm̄: sed sunt ex ea ⁊ ex horis in quibus etiam fuerunt eclypses lunares. Per has nāqȝ tm̄ reperiuntur loca lune ſm veritatem. In toto enim quod videtur ex alijs considerationibus: scȝ que sunt aut ex loco lune a stellis fixis in cursu suo: aut propter instrumenta: aut propter eclypses solis: possibile est vt sit error magnus: propter diuersitatem aspectuum lunarium. In comprehensione autem partium illius: et diuisionum eius per illas considerationes et per considerationes alias comprehenditur illud. Longitudo enim que est inter spheram lune et inter centrum terre: non est equalis longitudini orbis signorum: ita vt sit quantitas magnitudinis terre apud ipsum sicut punctum. Necessarium est ergo vt non sit linea que producitur a centro terre: qd̄ centrum est orbis signorum: ⁊ transit supra centrum lune vsqȝ ad partes orbis signoꝝ: ad quem ↄsideranť vere transitus omniū stellarum ſm sensum in omni hora: equalis linee que producitur a loco faciei terre: scȝ linee aspectus oculoꝝ: que ꝑducitur vsqȝ ad centrum lune: supra quam videtur lune transitus visibilis. Cum ergo fuerit luna supra sūmitatem capitis ↄsideratoris: tunc tm̄ erunt due linee vna: scȝ que protrahitur a centro terre: ⁊ ab aspectu ↄsideratoris: vsqȝ ad centrum lune: ⁊ vsqȝ ad orbem signoꝝ. Sed cum fuerit luna inclinata quolibet modo a sūmitate capitis ↄsideratoris: diuersificabunt se due linee: et secabunt se ſm quantitatem declinationis lune. Quapropter non erit cursus lune visibilis equalis vero. qm̄ visus mouetur ⁊ deprimitur ad locum post locum diuersum a locis orbis signorū: quos separant linee que transeunt per centrum terre: super quem cadunt visus ſm quantitatem anguloꝝ qui sunt ex declinatione earum lineaꝝ ⁊ sectione earum. Ex hoc igiť accidit in eclypsibus solis: que sunt propter transitum lune ⁊ tegumentū solis ab oculis: cum ceciderit in vmbra pineali: que est inter oculos ⁊ inter solem: vt fiant tenebre diuerse a principio sui vsqȝ ad finem eius. neqȝ sint ſm habitudinē vnam in omni loco: neqȝ in magnitudine: neqȝ in temporibus: propter causas quas prediximus: ꝙ luna per eas cooperit solem ⁊ erunt que ex eo cooperiuntur loca diuersa corporis eius. In eclypsibus autem lunaribus nihil eorum accidit que ↄtingunt propter diuersitatem aspectuum lunarium. Aspectus enim oculoꝝ non est causa eoꝝ que accidunt lune ex eclypsi. Luna autem non illuminatur nisi a lumine solis. sol ergo semper illuminat supra totam medietatem sphere eius oppositam soli ⁊ in quibusdam temporibus videtur tota luna plena lumine: qm̄ medietas sphere eius illuminata: est tunc tota inclinata nobis: facie eius ad nos versa. Cum autem fuerit oppositio lune ⁊ solis: in qua erit casus eius in vmbra terre pineali: cuius reuolutio semper est ↄtraria reuolutioni solis. tunc tenebrabitur ⁊ minuetur ex lumine eius ſm quantitatem qua cadit in

vmbram ex ea: ⁊ tegit terra ex lumine solis ab ea. Quapropter videtur eclypsis lune in omnibus finibus terre s̄m habitudinē vnam in quantitate eius quod eclypsatur ex ea: ⁊ in quātitatibus tempoꝝ eclypsis. Et propter hoc oportet in oībus que inuestigamus ex rebus lune: vt premittamus inquisitionem locoꝝ lune veroꝝ: ⁊ non locoꝝ eius apparentium s̄m visum Eorum nāq; que sunt equalia ⁊ similia ⁊ s̄m mensurationem vnam: conuenit ⁊ oportet nos premittere narrationem ante positionem eius qd̄ est diuerse mensurationis. Et dico: ꝙ non conuenit in inquisitione locoꝝ lune veroꝝ operatio ꝯsiderationum eclypsium solarium: qm̄ loca comprehendunt̄ ꝑ visus considerantiū. et neq; conuenit nisi operatio considerationū eclypsium lunarium tm̄modo. non enim per visum iuuatur in ea ad comprehendendū loca lune. qm̄ pars orbis signoꝝ in qua erit sol tempore medie eclypsis: est ea in qua est centrum lune in oppositione solis in longitudine s̄m veritatem. Manifestum est igitur ꝙ centrum lune erit in parte opposita soli s̄m veritatem in tempore medie eclypsis.

Capitulum Secundum De scientia temporum reuolutionum lune.

COnsiderationes quibus ꝯuenit nos inuestigare scientiam sūme eoꝝ que ꝯtingunt in luna: sunt quas premisimus: ⁊ posuimus exemplū. Modū aūt quo operati sunt antiqui: ⁊ ex quo sumpserunt demonstrationes: ⁊ quo voluimus discernere inter illud qd̄ iam ꝯuenit de duobus modis: ⁊ inter illud qd̄ videt̄: s̄m id quo planius ⁊ manifestius fit operatio: laborabimus declarare. Et q̄r luna videtur moueri s̄m diuersitatē in longitudine ⁊ latitudine: nō secans orbē signoꝝ in oī hora in temporibus equalibus: neq; in transitu eius in latitudine vsq; ad ipsius reuersionē in temporibus equalibus. ⁊ necessarium est vt non sit possibile inuenire reuolutiones alias absq; inuentione tempoꝝ reuersionis diuersitatis lune. Luna vō iam videtur in oī parte orbis signoꝝ s̄m species ꝯsiderationū moueri motu maiore: ⁊ motu minore: ⁊ motu medio. ⁊ videt̄ moueri inclinata ad duas partes linee orbis signoꝝ: sc; ad longitudinem eius longiorem in septentrione ⁊ meridie: ⁊ in medio linee orbis signoꝝ. Conuenienter ergo antiqui doctrinales perscrutati sunt tempus: in cuius equali moueret̄ luna semꝑ in lōgitudine motu equali. per hoc nāq; tm̄ possibile est equari diuersitatē lune. Et posuerunt ꝯsiderationes eclypsium lunariū ꝑpter causas quas prediximus. ⁊ cogitauerunt que longitudo tp̄is: ⁊ multitudo mēsium sit equalis multis tp̄ibus equalibus: ꝯtinēs reuolutiones equales in longitudine: siue reuolutiones integras: siue cum quibus sint arcus equales. Qui aūt his antiquis sunt antiquiores: dixerunt sermonē cōmuniorē ⁊ ꝯuenientiorē: sc; ꝙ hoc tēpus est sex milia ⁊ quingenti ⁊ octuagintaquinq; dies ⁊ tertia diei. Ipsi enī viderūt ex hoc numero dierū cōpleri ducentos ⁊ vigintitres menses fere. Et ex reuersionibus diuersitatis ducentas ⁊ triginta nouē reuersiones. Et ex reuersionibus latitudinis ducentas ⁊ quadragintaduas reuersiones. Et ex reuolutionibus cursus in longitudine reuolutiones ducentas ⁊ quadragintaunā: ⁊ etiā decē partes ⁊ duas tertias partis: que sunt partes quas supfluit sol in decē ⁊ octo reuolutionibus huius tp̄is qd̄ prediximus. ⁊ ꝙ he reuersiones non vident̄ nisi ex loco suo a stellis fixis. Et noiauerunt hoc tēpus ꝯtinens. qm̄ ipsum est tempus primū: qd̄ reducit diuersitates motuū ad reuersionē vnā fere. Et vt ipsi equarent hoc tēpus: ⁊ facerent dies eius integros: multiplicauerunt numerū dierū eius in tres: ⁊ facti sunt decē ⁊ nouē milia ⁊ septingenti ⁊ quinquagintasex dies. ⁊ vocauerunt illud cursum. Et similiter multiplicauerunt numerū mensium et reuolutionū ⁊ reuersionū omniū in tres: ⁊ facti sunt menses sexcenti ⁊ sexagintanouē. Et reuersiones diuersitatis septingente ⁊ decem ⁊ septem. Et reuersiones latitudinis septingente ⁊ vigintisex. Et reuolutiones cursus in longitudine septingente ⁊ vigintitres: ⁊ etiam partes trigintadue: que supfluit sol in quinquagintaquatuor reuolutionibus in hoc tp̄e. Abrachis aūt iam etiā declarauit cum intellexit ex ꝯsideratiōibus suis ⁊ ꝯsiderationibus chaldeoꝝ: ꝙ hoc tempus ⁊ menses ⁊ reuolutiones ⁊ reditiones non sunt s̄m veritatem. Ipse enī demonstrauit ꝑ ea que posuit ex reuolutiōibus. ꝙ numerus primus qui est dierū in quibus tēpus eclypsis semꝑ est in mensibus equalibus ⁊ motibus equalibus circularibus: est centū milia ⁊ vigintisex milia ⁊ septem dies: ⁊ vna hora equalis. Et illud est quo reperit cōpleri ex mensibus menses quatuor milia ⁊ ducentos ⁊ sexagintaseptem. Et ex reuersionibus diuersitatis quatuor milia quingentas ⁊ septuagintatres reuersiones. Et ex reuolutionibus orbis signoꝝ quatuor milia ⁊ sexcentas ⁊ duodecē reuolutiones: exceptis septē partibus ⁊ medietate partis fere: que sunt partes quas minuit sol in trecentis et quadragintaquinq; reuolutionibus huius temporis. Et ꝙ he reditiones nō vident̄ etiā nisi ex loco eius a stellis fixis. Et ex hoc inuenit Abrachis tēpus mediū mensurnū lunare: vbi diuisit numerū hoꝝ dieꝝ per quatuor milia ducentos ⁊ sexaginta septem menses. Prouenit enī numerus dieꝝ mensis lunaris. 29 dies ⁊. 31. m̄. ⁊. 50. 2ª. ⁊. 8. 3ª. ⁊. 9. 4ª. ⁊. 20. 5ª. fere. In longitudine aūt tēporis huius non declarauit: nisi ꝙ due longitudines alternate que sūt ab eclypsi lunari vsq; ad eclypsim lunarē

sunt equales. Et per hoc declarabitur diuersitas. qm̄ per longitudinē huius tpis erunt menses semp equales: ⁊ reuolutiones in lōgitudine equales: scꝫ quatuor milia sexcente ⁊ vndecē cū quibus erūt partes equales trecente ⁊ quinquagintadue ⁊ medietas partis: sm ꝙ sequit̃ ex piunctione lune cum sole. Per piunctionē scꝫ intelligimus piunctionem ⁊ oppositionem ¶ Q; si aliquis dixerit: Non inquiro numerū mensiū ab eclypsi lunari ad eclypsim lunarē. sed inquiro qđ est a piunctione vsqꝫ ad piunctionē sibi equalē: aut ab oppositione vsqꝫ ad oppositionē sibi similē. reperiet numerū reditionū diuersitatis: ⁊ numerū mensiū minorū: cū acceperit numerū vnū cōmunē tm̄ his duabus longitudinibus: numerantē eas: qui est vna decem ⁊ septem partiū cuiusqꝫ earū que aggregat̃ ex numero mensiū: scꝫ ducentoꝝ ⁊ quinquagintaunius: et ex numero reuersionū diuersitatis: scꝫ ducentaꝝ ⁊ sexagintanouē. In hoc aūt tpe non complent̃ reuersiones latitudinis. Alternatio nāqꝫ eclypsiū non demonstrat̃ seruare equalitatē: nisi sm quantitatē longitudinis tpis: ⁊ reuolutionū que sunt in longitudine: ⁊ non sm quantitatem magnitudinis: neqꝫ sm quantitatē similium tenebrarum: quibus comprehenditur latitudo

Post ea aūt que iam premissa sunt de cōprehensione scientie tpis reuersionū diuersitatis: posuit Abrachis longitudines mensiū in quibus fuerunt eclypses similes in oi modo: scꝫ in magnitudine in temporibus tenebraꝝ: in quibus non fuit aliquid diuersitatis ꝑpter diuersitatē lune. propter hoc declarabit̃ reuersio lune in latitudine. Et manifestū est ꝙ hec reuolutio cōplet̃ cum quinqꝫ milibus ⁊ quadringentis ⁊ quinquagintaocto mensibus. ⁊ reuolutionibus in latitudine quinqꝫ milibus nongentis ⁊ vigintitribus. Modus aūt quo opati sunt antiqui: qui fuerunt ante nos: in cōprehensione huius ⁊ similis ei: est quē iā narrauimus. Jam vo declarabit̃ nobis: ꝙ illud non est planū: neqꝫ inuentum: vel inuentioni propinquum. imo inquisitione indiget: vehementiqꝫ studio: ⁊ scientia que non est parua. Et illius ostensio est: vt ponamus ꝙ tempus harū duarū longitudinū inuentū est sm veritatē: scꝫ ꝙ ipsum est equale. Dico ergo primū: ꝙ in eo nō est vtilitas: nisi si sol fuerit aut non habens diuersitatē: aut fuerit eius diuersitas vna in vnaquaqꝫ duarum longitudinū: Si eni non fuerit ita: ⁊ fuerit propter solem diuersitas: quēadmodum prediximus. tunc ex reuolutionibus solis reuolutiones equales non erunt etiā in tēporibus equalibus. Et manifestū est: ꝙ neqꝫ reuolutiones equales: que sunt ex reuolutionibus lune: erunt etiam in temporibus equalibus. Cum enim fuerint verbi gratia tempora annoꝝ integroꝝ equalia: quoꝝ principia sunt ab vnaquaqꝫ duaꝝ longitudinū mediaꝝ: ⁊ cum eis fuerit tempus medietatis anni superfluens. ⁊ in hac medietate non fuerit principium motus solis: sed fuerit aut a longitudine prima: que est transitus medius: scꝫ a piscibus. aut a longitudine secunda: que est trāsitus medius: scꝫ a virgine. tunc sol minuet de medietate circuli sui in suo transitu a longitudine longiore quatuor partes ⁊ medietatē ⁊ quartā partis fere. ⁊ in trāsitu suo a longitudine secunda addet illas partes: que sunt quatuor ⁊ medietas ⁊ quarta. Quapropter erit cursus lune in tpibus equalibus post reuolutiones integras a lōgitudine prima centum ⁊ septuagintaquinqꝫ partes ⁊ quarta partis. ⁊ a longitudine secunda centū ⁊ octuagintaquatuor partes et medietas et quarta partis. Dico ergo primo: ꝙ primū qđ accidit in latitudinibus propter solem: oportet vt aut sit sol ptinens reuolutiones integras. aut vt superfluat in vna duarū longitudinū medietate circuli: que est a longitudine longiore. aut vt superfluat in longitudine altera medietate circuli: que est a longitudine ꝑpinquiore. aut vt sit principium motus eius in vnaquaqꝫ duaꝝ longitudinū a loco vno. aut vt sit eius longitudo a longiore longitudine ⁊ a longitudine propinquiore equalis in eclypsi prima in longitudine prima. ⁊ in eclypsi secunda in longitudine altera. Sic ergo aut nō erit diuersitas: aut erit diuersitas vna propter diuersitatem solis in vnaquaqꝫ duaꝝ longitudinū. Quapropter erunt arcus qui superfluunt equales: scꝫ aut equales ad inuicem: aut equales ⁊ equales medio. Et dico secūdo: ꝙ nos oportet loqui in cursu lune que similia sunt eis que prediximus de scientia in cursu solis. Si eni illud remanserit non comprehensum: possibile etiam erit vt luna videat̃ secare multotiens in tpibus equalibus arcus equales in longitudine absqꝫ reuersione que sit diuersitatis lune oino. ⁊ erit illud cum fuerit principiū cursus lune in vnaquaqꝫ duaꝝ longitudinū: ab vno loco: vbi erit cursus eius augmentatus: aut cursus eius diminutus: neqꝫ reuertet̃ ad ipsum. Et hoc cum fuerit principium cursus eius in vna duarum longitudinū a loco cursus maioris: ⁊ finis eius ad locū cursus minoris. et in longitudine altera: cum fuerit principiū cursus eius a loco cursus minoris: ⁊ finis eius ad locū cursus maioris. Et cum fuerit principiū cursus primi: qui est in vna duaꝝ longitudinū: ⁊ principiū cursus alterius qui est in longitudine altera: equalis longitudinis ab vnoquoqꝫ duoꝝ locoꝝ: scꝫ a loco cursus minoris: ⁊ a loco cursus maioris. Cum ergo fuerit vnūquodqꝫ eoꝝ que prediximus quēadmodū narrauimus. fiet vt aut non sit lune diuersitas: aut vt sit diuersitas vna Quapropter erunt arcus superfluentes qui sunt in longitudine equales. Reuersio vo diuersitatis non erit oino. non ergo oportet vt accidat in his tpibus acceptis aliqđ hoꝝ acciden-

tium: si oportuerit vt sint ɔtinentia tempus reuersionis diuersitatis lune. sed oportet nos eligere tempus significans multas reuersiones diuersitatis: cum non fuerit continens omnes reuersiones diuersitatis. per qd̄ scʒ intelligi volumus: cum fuerint eoꝝ principia non a motibus diuersis tm̄: sed a motibus multi diuersis: aut in magnitudine: aut in potentia. In magnitudine vo: sicut si fuerit principiū cursus eius in vna duaꝝ longitudinū a loco cursus minoris: ⁊ non peruenerit ad locum cursus maioris. aut in longitudine altera: vbi fuerit principium cursus eius a loco cursus maioris: ⁊ non peruenerit ad locum cursus minoris. Superfluitas eni in longitudine tunc erit multa: qm̄ ex reuolutionibus diuersitatis lune non complent reuolutiones integre. qm̄ cum fuerit superfluitas que est diuersitatis vnius: q̄rta vna: aut tres quarte. tunc erunt due longitudines duarū diuersarū quantitatū cū diuersitatibus duabus. In potentia vo cum fuerit principiū cursus eius in vnaquaqȝ duaꝝ longitudinū a loco cursus medij: ⁊ non ab vno medioꝝ duoꝝ tm̄. Sed cū fuerit in vna duaꝝ longitudinū: ⁊ fuerit eius principiū ab eo in quo est augmentū. ⁊ cum fuerit in longitudine altera: ⁊ fuerit eius principiū ab eo in quo est diminutio. tunc erit maior diuersitas que est inter duas longitudines in longitudine scʒ ex superfluitate que est vnius eaꝝ super alteram. Et etiam cum fuerit supfluitas que est diuersitatis vnius: quarta vna: aut tres quarte. tunc diuersitas erit due diuersitates. Et cum fuerit superfluitas que est diuersitatis vnius medietas circuli. tunc diuersitas que est inter duas longitudines: erit quattuor diuersitates: Quapropter vidimus q̄ Abrachis operatus est in inquisitione harum longitudinū ⁊ temporꝝ assumptoꝝ cum electione eius ad ea consideratione subtilissima s̄m plurimū: et estimauit mittendam lunā in suo opere in illo cum fuerit in vna duarū longitudinū: qm̄ incipit a cursu suo maiore: ⁊ non peruenit ad cursum suum minorē. ⁊ cum incipit a longitudine sua altera a cursu suo minore ⁊ non peruenit ad cursum suum maiorem. Et equauit diuersitatem que est propter diuersitatem solis: q̄uis sit parua: propter hoc q̄ diminutio reuersionis solis a reuolutione integra non est nisi quarta vnius duodecim signoꝝ fere. ⁊ non est ita signi vnius vt non sit alterius sed est quarta signi qd̄ est in vnaquaqȝ duaꝝ longitudinū: cuius diuersitas est equalis diuersitati alterius. ¶ Et nos non dicimus ea que prediximus: vt per ea vituperemus ea quibus comprehendunt̄ reuersiones harū reuolutionū. sed vt declaremus: q̄ cum fuerit inquisitio cum eo quod ɔuenit ex scientia: ⁊ s̄m q̄ sequit̄ in sententia: erit possibile equare illud ⁊ verificare. Si enim pretermiserimus paruū aliquod horum accidentiū que prediximus: mentietur nobis inuentio cuius inquiritur comprehensio oino. Et si tentare voluerimus similes istis ɔsiderationibus: ⁊ complere totum qd̄ oportet esse in eis s̄m certitudinē: aggrauabit̄ eius inuētio apud subtiles in eius inquisitionibus. Eorum vo que posuit Abrachis de reuersionibus reuolubilibus: quas reperit suis cogitationibus: scʒ que posuit de mensibus (quēadmodum prediximus) in pluribus que ɔueniunt ⁊ sunt vera: non apparet q̄ sint contraria veritati s̄m aliquod sensibile. Reuersionū vo diuersitatis ⁊ latitudinis error apparens est ⁊ manifestus. ⁊ propter hoc fit apud nos aggregatum inuentum per capitula que sumunt̄ ad cognoscendū hoc ⁊ eius simile planiori intellectu ⁊ modo. que declarabuntur nunc cum declaratione nostra: que erit de quantitate diuersitatis lune. Et premittam primū ad explanandum qd̄ sequit̄: particularitates motuū medioꝝ qui sunt in longitudine et latitudine et diuersitate: s̄m ea que consequuntur hec tempora: que sunt reuersionum motuum reuolutionum: ⁊ que aggregantur ex eis que declarabuntur ex equationibus eorum.

¶ Capitulum tertium De particularibus motibus medijs.

CUm nos multiplicauerimus quod iam ostensum est ex motu solis medio vnius diei: qui est. 59. m̄. ⁊. 8. 2ª. ⁊. 17. 3ª. ⁊. 13. 4ª. ⁊. 12. 5ª. ⁊. 31. 6ª. in numerū dierū mensis vnius: qui est. 29. dies: ⁊. 31. minuta: ⁊. 50. 2ª. ⁊. 8. 3ª. ⁊. 9. 4ª. ⁊. 20. 5ª. deinde addiderimus supra illud qd̄ aggregat̄: numerū partium reuolutionis vnius scʒ. 360. partes. erit illud partes quas percurrit luna per motum suum medium in longitudine in mense. que sunt. 389. partes: ⁊. 6. minuta: ⁊. 23. 2ª. et tertiū vnū: ⁊. 24. quarta: ⁊ duo quinta: ⁊. 30. sexta: ⁊. 50. septima fere. Cum ergo diuiserimus illud per numerū dierum mensis lunaris positi. erit portio medij cursus lune diei in longitudine. 13. partes: ⁊. 10. minuta: ⁊. 34. secunda: ⁊. 58. tertia: ⁊. 33. quarta: ⁊. 30. quinta: ⁊. 30. sexta fere. Et cum multiplicauerimus. 269. reuolutiones. que sunt diuersitatis lune: in. 360. que sunt reuolutionis vnius. erit illud nonagintasex milia ⁊ octingenta ⁊ quadraginta. Et cum diuiserimus illud per numerum dierum mensium. 251. qui sunt. 7412. dies: ⁊. 10. minuta: et 44. secunda: ⁊. 51. tertia: ⁊. 40. quarta erit illud portio cursus diuersitatis lune medij vnius diei: que est. 13. partes: ⁊. 3. m̄. ⁊. 53. secunda: ⁊. 56. tertia: ⁊. 17. quarta: ⁊. 51. quinta: ⁊. 59. sexta. Et similiter cum multiplicauerimus quinqȝ milia ⁊ nongenta ⁊ vigintitria: que sunt reuersiones latitudinis: in. 360. que sunt reuolutio vna. proueniet illud duo mille milia et

centũ milia ⁊ trigintaduo milia ⁊ ducenta et octuaginta. Cũ ergo diuiserimus il'ud per numerum dierum mensium quinq; milium et quadringentorũ et quinquagintaocto. qui sunt 164177. dies: ⁊. 58. minuta: ⁊. 58. secunda: ⁊. 3. tertia: ⁊. 20. quarta. proueniet nobis portio medij cursus lune in latitudine vnius diei: que est. 13. partes: ⁊. 13. minuta: ⁊. 45. secunda: ⁊. 39. tertia: ⁊. 48. quarta: ⁊. 56. quinta: ⁊. 37. sexta. Et etiam cum nos minuerimus ex medio cursu lune diei medium cursum solis diei. erit residuum longitudo media que est inter solem ⁊ lunam per motum medium diei. que est. 12. partes: ⁊. 11. minuta: ⁊. 26. secunda: ⁊ 41. tertia: ⁊. 20. q̃rta: ⁊. 17. q̃nta: ⁊. 59. sexta. ¶ Et quẽadmodũ iã prediximus: per capitula que assumemus in eis q̃ sequent̃ similia huius inquisitionis: inueniemus motũ lune diei in longitudine. Nos nãq; repiemus hoc nõ diuersum a loco quẽ posuit Abrachis. Et manifestũ est: q̄ longitudo media sil'r erit. Diuersitatẽ v̇o inueniemus minui ab hoc loco. 11. quartis: ⁊. 46. quintis: ⁊. 39. sextis: donec fiet portio medij cursus diuersitatis lune diei. 13. partes: ⁊. 3. minuta: ⁊. 53. secunda: ⁊. 56. tertia: ⁊. 17. quarta: ⁊. 51. quinta: ⁊. 59. sexta. Sed et latitudinẽ inueniemus iã augmẽtari sup locũ positũ. 8. quartis: et. 39. quintis: et. 18. sextis donec fiat portio medij cursus lune in latitudine diei. 13. partes: ⁊. 13. minuta: ⁊. 45. secunda: ⁊. 39. tertia: ⁊. 48. quarta: ⁊ 56. quinta: ⁊. 37. sexta. ¶ Et sil'r cum acceperimus ex motu diei cuiusq; horum que prediximus partem vigesimamquartam erit motus medius hore vnius. Sed in longitudine. 32. minuta: et. 56. secunda: et. 27. tertia: et. 26. quarta: et. 23. quinta: ⁊. 46. sexta: et. 15. septima. Motus v̇o diuersitatis hore. 32. minuta: ⁊. 39. secunda: ⁊. 44. tertia: ⁊. 50. quarta: ⁊. 44. quinta: ⁊. 39. sexta: ⁊. 57. septima: ⁊. 30. octaua. Motus v̇o latitudinis hore. 33. minuta: ⁊. 4. secunda: ⁊. 24. tertia: ⁊. 9. quarta: ⁊. 32. quinta: ⁊. 21. sexta et. 32. septima: et. 30. octaua. Sed residuum longitudinis que est inter solem et lunam cursuum eorum mediorum. 30. minuta: ⁊. 28. secunda: ⁊. 36. tertia: ⁊. 43. quarta: ⁊. 20. quinta: ⁊. 44. sexta: ⁊. 57. septima: ⁊. 30. octaua. ¶ Et cum multiplicauerimus cursum cuiusq; eorũ que prediximus diei in. 30. et minuerimus ex eo quod aggregatur reuolutiones integras: fiet residuum cursus medius mensis vnius. Sed in longitudine quidem. 35. partes: et. 17. minuta: ⁊. 29. secunda: ⁊. 16. tertia: ⁊. 45. quarta: ⁊. 15. quinta. Cursus v̇o diuersitatis mensis vnius. 31. ptes: ⁊. 56. minuta: ⁊. 58. secunda: ⁊. 8. tertia: ⁊. 55. quarta: ⁊. 59. quinta: ⁊. 30 sexta. Sed medius cursus latitudinis mensis. 36. partes: ⁊. 52. minuta: ⁊. 49. secunda: ⁊. 54 tertia: ⁊. 28. quarta: ⁊. 18. quinta: ⁊. 30. sexta. Residuum v̇o longitudinis: que est inter solem ⁊ lunam cursuum eorum mediorum mensis quinq; partes: ⁊. 43. minuta: et. 20. secunda: et 40. tertia: ⁊. 8. quarta: ⁊. 59. quinta: ⁊. 30. sexta. ¶ Et etiam cum multiplicauerimus cursum diei vniuscuiusq; eorum que prediximus in numerum dierum anni egyptij: qui sunt. 365 dies. ⁊ minuerimus ex eo quod aggregabitur ex vnoquoq; eorum reuolutiones integras: fiet residuum medius cursus anni. Sed in longitudine quidem. 129. partes: ⁊. 22. minuta: ⁊. 46. secunda: ⁊. 13. tertia: ⁊. 50. quarta: ⁊. 32. quinta: ⁊. 30. sexta. Cursus v̇o diuersitatis anni. 88. partes: ⁊. 43. minuta: ⁊. 7. secunda: ⁊. 28. tertia: ⁊. 41. quarta: ⁊. 13. quinta: ⁊. 55. sexta Residuum v̇o cursus latitudinis anni. 148. partes: ⁊. 42. minuta: ⁊. 47. secunda: ⁊. 12. tertia et. 44. quarta: et. 25. quinta: et. 5. sexta. Longitudo autem que est inter solem ⁊ lunam cursuum eorum mediorum. 129. partes: ⁊. 37. minuta: ⁊. 21. secunda: ⁊. 28. tertia: ⁊. 29. quarta: ⁊. 23. quinta: ⁊. 55. sexta. ¶ Deinde post hoc multiplicabimus residuum cuiusq; eorum que prediximus anni in. 18. sc; numerum annorum coniunctorum: ad hoc vt sit preparatũ in tabulis. ⁊ proijciemus ex eo quod aggregatur ex vnoquoq; reuolutiones integras. ⁊ fiet residuum cursus medius. 18. annorum. Sed in longitudine. 168. partes: et. 49. minuta: et 52. secunda: ⁊. 9. tertia: ⁊. 9. quarta: ⁊. 45. quinta. Residuum v̇o cursus diuersitatis. 18 annorum. 156. partes: ⁊. 56. minuta: ⁊. 14. secunda: ⁊. 36. tertia: ⁊. 22. quarta: ⁊. 10. quinta: et 30. sexta. Residuum autem cursus latitudinis. 18. annorum. 156. partes: et. 50. minuta: et 9. secunda: ⁊. 49. tertia: ⁊. 19. quarta: et. 31. quinta: et. 30. sexta. Residuum v̇o longitudinis: que est inter solem et lunam cursuum eorum mediorum. 18. annorum. 173. partes: et. 12. minuta: ⁊. 26. secunda: ⁊. 32. tertia: ⁊. 49. quarta: ⁊. 10. quinta: ⁊. 30. sexta.

¶ Capitulum quartum De artificio tabularum motuum lune mediorum.

DEscribam autem motuum lune horum quatuor modorum tabulas in duodecem partibus. Quorũ cuiusq; motus sint tres partes: quinq; temporum: quemadmodum in sole descripsimus. Et diuidam vnamquamq; partem in septem tabulas in longitudine: ⁊ quadragintaquinq; areas in latitudine: sc; partium ⁊ minutorum: ⁊ secundorum: ⁊ tertiorum: ⁊ quartorũ: ⁊ quintorum: ⁊ sextorũ ⁊c̃. Et signabo in tabulis prime partis ex partibus motus longitudinis numerum annorum cõiunctorum: et motus lune in longitudine in eis. Et in tabulis partis secunde numerum annorum separatorum: et motus lune in longitudine in eis. Et sub eis numerum horarum: et

motus lune in longitudine in eis. Et in tabulis partis tertie numerum mensium: et motus lune in longitudine in eis. Et sub eis numerum dierum mensis: ꝛ motus lune in longitudine in eis. Et similiter faciemus in partibus motus diuersitatis: ꝛ in tabulis eius. ꝛ in partibus motus latitudinis: ꝛ in tabulis eius. ꝛ in partibus motus longitudinis: que est inter solem ꝛ lunam ex cursibus eorum medijs: ꝛ in tabulis eorum. ¶ Et hec est tabularum descriptio.

FUit radix lune in principio regni Nabuchodo. per motum eius medium in longitudine. 11. gradus: ꝛ. 22. minuta tauri. ¶ Et radix eius in diuersitate: scꝫ lōgitudinis eius a longitudine longiore in orbe reuolutionis suo. 268. gradus: ꝛ. 49. minuta. Et radix eius in latitudine a plaga septentrionali in orbe eius decliui. 354. gradus: ꝛ. 45. minuta. Et lōgitudo eius a sole 70. gradus: ꝛ. 37. minuta.

☽

¶ Differentia siue descriptio tabularum Motuum mediorum Lune In tribus partibus primi prefatorum quattuor modorum. ☽.

Motus lune medius In longitudine. In annis coniunctis — Supfluū. g. 11. m. 22. ♉

Anni cōiūcti sm 18	ptes	m	2	3	4ª	5ª
18	168	49	52	9	9	45
36	337	39	44	18	19	30
54	146	29	36	27	29	15
72	315	19	28	36	39	0
90	124	9	20	45	48	45
108	292	59	12	54	58	30
126	101	49	5	4	8	15
144	270	38	57	13	18	0
162	79	28	49	22	27	45
180	248	18	41	31	37	30
198	57	8	33	40	47	15
216	225	58	25	49	57	0
234	34	48	17	59	6	45
252	203	38	10	8	16	30
270	12	28	2	17	26	15
288	181	17	54	26	36	0
306	350	7	46	35	45	45
324	158	57	38	44	55	30
342	327	47	30	54	5	15
360	136	37	23	3	15	0
378	305	27	15	12	24	45
396	114	17	7	21	34	30
414	283	6	59	30	44	15
432	91	56	51	39	54	0
450	260	46	43	49	3	45
468	79	36	35	58	13	30
486	248	26	28	7	23	15
504	57	16	20	16	33	0
522	216	6	12	25	42	45
540	24	56	4	34	52	30
558	193	45	56	44	2	15
576	262	35	48	53	12	0
594	71	25	41	2	21	45
612	240	15	33	11	31	30
630	149	5	25	20	41	15
648	317	55	17	29	51	0
666	126	45	9	39	0	45
684	295	35	1	48	10	30
702	104	24	53	57	20	15
720	273	14	46	6	30	0
738	82	4	38	15	39	45
756	250	54	30	24	49	30
774	59	44	22	33	59	15
792	228	34	14	43	9	0
810	37	24	6	52	18	45

Motus lune medius In longitudine. In annis expansis ☽

Anni expāsi	partes	m	2	3	4ª	5ª	6ª
1	129	22	46	13	50	32	30
2	258	45	32	27	41	5	0
3	28	8	18	41	31	37	30
4	157	31	4	55	22	10	0
5	286	53	51	19	12	42	30
6	56	16	37	23	3	15	0
7	185	39	23	36	53	47	30
8	315	2	9	50	44	20	0
9	84	24	56	4	34	52	30
10	213	47	42	18	25	25	0
11	343	10	28	32	15	57	30
12	112	33	14	46	6	30	0
13	241	56	0	59	57	2	30
14	11	18	47	13	47	35	0
15	140	41	33	27	38	7	30
16	270	4	19	41	28	40	0
17	39	27	5	55	19	12	30
18	168	49	52	9	9	45	0

Motus lune medius In longitudine. In horis

hore	ptes	m	2	3	4ª	5ª	6ª	7ª
1	0	32	56	27	26	23	46	15
2	1	5	52	54	52	47	32	30
3	1	38	49	22	19	11	18	45
4	2	11	45	49	45	35	5	0
5	2	44	42	17	11	58	51	15
6	3	17	38	44	38	22	37	30
7	4	50	35	12	4	46	23	45
8	5	23	31	39	31	10	10	0
9	5	56	28	6	57	33	56	15
10	6	29	24	34	23	57	42	30
11	7	2	21	1	50	21	28	45
12	7	35	17	29	16	45	15	0
13	8	8	13	56	43	9	1	15
14	8	41	10	24	9	32	47	30
15	8	14	6	51	35	56	33	45
16	8	47	3	19	2	20	20	0
17	9	19	59	46	28	44	6	15
18	9	52	56	13	55	7	52	30
19	10	25	52	41	21	31	38	45
20	10	58	49	8	47	55	25	0
21	11	31	45	36	14	19	11	15
22	12	4	42	3	40	42	57	30
23	12	37	38	31	7	6	43	45
24	13	10	34	58	33	30	30	0

Motus lune medius In longitudine. In mensibus ☽

Menses	ptes	m	2	3	4ª	5ª	6ª
1	35	17	29	16	45	15	0
2	70	34	58	33	30	30	0
3	105	52	27	50	15	45	0
4	141	9	57	7	1	0	0
5	176	27	26	23	46	15	0
6	211	44	55	40	31	30	0
7	247	2	24	57	16	45	0
8	282	19	54	14	2	0	0
9	317	37	23	30	47	15	0
10	352	54	52	47	32	30	0
11	28	12	22	4	17	45	0
12	63	29	51	21	3	0	0

Motus lune medius In lōgitudine. In diebus

Dies	ptes	m	2	3	4ª	5ª	6ª
1	13	10	34	58	33	30	30
2	26	21	9	57	7	1	0
3	39	31	44	55	40	31	30
4	52	42	19	54	14	2	0
5	65	52	54	52	47	32	30
6	79	3	29	51	21	3	0
7	92	14	4	49	54	33	30
8	105	24	39	48	28	4	0
9	118	35	14	47	1	34	30
10	131	45	49	45	35	5	0
11	144	56	24	44	8	35	30
12	158	6	59	42	42	6	0
13	171	17	34	41	15	36	30
14	184	28	9	39	49	7	0
15	197	38	44	38	22	37	30
16	210	49	19	36	56	8	0
17	223	59	54	35	29	38	30
18	237	10	29	34	3	9	0
19	250	21	4	32	36	39	30
20	263	31	39	31	10	10	0
21	276	42	14	29	43	40	30
22	289	52	49	28	17	11	0
23	303	3	24	26	50	41	30
24	316	13	59	25	24	12	0
25	329	24	34	23	57	42	30
26	342	35	9	22	31	13	0
27	355	45	44	21	4	43	30
28	8	56	19	19	38	14	0
29	22	6	54	18	11	44	30
30	35	17	29	16	45	15	0

¶ Differentia siue descriptio tabularum Motuum mediorum Lune
In tribus partibus secundi prefatorum quattuor modorum ☽.

☽

Motus lune medius. In diuersitate. In annis coniunctis

Superfluum. g. 268. m. 49.

Anni cõiuncti sm 18	ptes	m	2	3	4a	5a	6a
18	156	56	14	36	22	10	30
36	313	52	29	12	44	21	0
54	110	48	43	49	6	31	30
72	267	44	58	25	28	42	0
90	64	41	13	1	50	52	30
108	221	37	27	38	13	3	0
126	18	33	42	14	35	13	30
144	175	29	56	50	57	24	0
162	332	26	11	27	19	34	30
180	129	22	26	3	41	45	0
198	286	18	40	40	3	55	30
216	83	14	55	16	26	6	0
234	240	11	9	52	48	16	30
252	37	7	24	29	10	27	0
270	194	3	39	5	32	37	30
288	350	59	53	41	54	48	0
306	147	56	8	18	16	58	30
324	304	52	22	54	39	9	0
342	101	48	37	31	1	19	30
360	258	44	52	7	23	30	0
378	55	41	6	43	45	40	30
396	212	37	21	20	7	51	0
414	9	33	35	56	30	1	30
432	166	29	50	32	52	12	0
450	323	26	5	9	14	22	30
468	120	22	19	45	36	33	0
486	277	18	34	21	58	43	30
504	74	14	48	58	20	54	0
522	231	11	3	34	43	4	30
540	28	7	18	11	5	15	0
558	185	3	32	47	27	25	30
576	341	59	47	23	49	36	0
594	138	56	2	0	11	46	30
612	295	52	16	36	33	57	0
630	92	48	31	12	56	7	30
648	249	44	45	49	18	18	0
666	46	40	0	25	40	28	30
684	203	37	15	2	2	39	0
702	0	33	29	38	24	49	30
720	157	29	44	14	47	0	0
738	314	25	58	51	9	10	30
756	111	22	13	27	31	21	0
774	268	18	28	3	53	31	30
792	65	14	42	40	15	42	0
810	222	10	57	16	37	52	30

Motus lune medius. In diuersitate. In annis expansis ☽

Anni expãsi	partes	m	2	3	4a	5a	6a
1	88	43	7	28	41	13	55
2	177	26	14	57	22	27	50
3	266	9	22	26	3	41	45
4	354	52	29	54	44	55	40
5	83	35	37	23	26	9	35
6	172	18	44	52	7	23	30
7	261	1	52	20	48	37	25
8	349	44	59	49	29	51	20
9	78	28	7	18	11	5	15
10	167	11	14	46	52	19	10
11	255	54	22	15	33	33	5
12	344	37	29	44	14	47	0
13	73	20	37	12	56	0	55
14	162	3	44	41	37	14	50
15	250	46	52	10	18	28	45
16	339	29	59	38	59	42	40
17	68	13	7	7	40	56	35
18	156	56	14	36	22	10	30

Motus lune medius. In diuersitate. In horis

hor	ptes	m	2	3	4a	5a	6a	7a	8a
1	0	32	39	44	50	44	39	57	30
2	1	5	19	29	41	29	19	55	0
3	1	37	59	14	32	13	59	52	30
4	2	10	38	59	22	58	39	50	0
5	2	43	18	44	13	43	19	47	30
6	3	15	58	29	4	27	59	45	0
7	3	48	38	13	55	12	39	42	30
8	4	21	17	58	45	57	19	40	0
9	4	53	57	43	36	41	59	37	30
10	5	26	37	28	27	26	39	35	0
11	5	59	17	13	18	11	19	32	30
12	6	31	56	58	8	55	59	30	0
13	7	4	36	42	59	40	39	27	30
14	7	37	16	27	50	25	19	25	0
15	8	9	56	12	41	9	59	22	30
16	8	42	35	57	31	54	39	20	0
17	9	15	15	42	22	39	19	17	30
18	9	47	55	27	13	23	59	15	0
19	10	20	35	12	4	8	39	12	30
20	10	53	14	56	54	53	19	10	0
21	11	25	54	41	45	37	59	7	30
22	11	58	34	26	36	22	39	5	0
23	12	31	14	11	27	7	19	2	30
24	13	3	53	56	17	51	59	0	0

Motus lune medius. In diuersitate. In mensibus ☽

Menses	ptes	m	2	3	4a	5a	6a
1	31	56	58	8	55	59	30
2	63	53	56	17	51	59	0
3	95	50	54	26	47	58	30
4	127	47	52	35	43	58	0
5	159	44	50	44	39	57	30
6	191	41	48	53	35	57	0
7	223	38	47	2	31	56	30
8	255	35	45	11	27	56	0
9	287	32	43	20	23	55	30
10	319	29	41	29	19	55	0
11	351	26	39	38	15	54	30
12	23	23	37	47	11	54	0

Motus lune medius. In diuersitate. In diebus

Dies	ptes	m	2	3	4a	5a	6a
1	13	3	53	56	17	51	59
2	26	7	47	52	35	43	58
3	39	11	41	48	53	35	57
4	52	15	35	45	11	27	56
5	65	19	29	41	29	19	55
6	78	23	23	37	47	11	54
7	91	27	17	34	5	3	53
8	104	31	11	30	22	55	52
9	117	35	5	26	40	47	51
10	130	38	59	22	58	39	50
11	143	42	53	19	16	31	49
12	156	46	47	15	34	23	48
13	169	50	41	11	52	15	47
14	182	54	35	8	10	7	46
15	195	58	29	4	27	59	45
16	209	2	23	0	45	51	44
17	222	6	16	57	3	43	43
18	235	10	10	53	21	35	42
19	248	14	4	49	39	27	41
20	261	17	58	45	57	19	40
21	274	21	52	42	15	11	39
22	287	25	46	38	33	3	38
23	300	29	40	34	50	55	37
24	313	33	34	31	8	47	36
25	326	37	28	27	26	39	35
26	339	41	22	23	44	31	34
37	352	45	16	20	2	23	33
28	5	49	10	16	20	15	32
29	18	53	4	12	38	7	31
30	31	56	58	8	55	59	30

¶ Differentia siue descriptio tabularum Motuum mediorum Lune In tribus partibus tertij prefatorum quattuor modorum .☽.

☽

Motus lune medius In latitudine. In annis coniunctis

Superfluum. g. 354. m. 15.

Anni coniuncti per m 18	ptes	m	2	3	4°	5°	6°
18	156	50	9	49	19	31	30
36	313	40	19	38	39	3	0
54	110	30	29	27	58	34	30
72	267	20	39	17	18	6	0
90	64	10	49	6	37	37	30
108	221	0	58	55	57	9	0
126	17	51	8	45	16	40	30
144	174	41	18	34	36	12	0
162	331	31	28	23	55	43	30
180	128	21	38	13	15	15	0
198	285	11	48	2	34	46	30
216	82	1	57	51	54	18	0
234	238	52	7	41	13	49	30
252	35	42	17	30	33	21	0
270	192	32	27	19	52	52	30
288	349	22	37	9	12	24	0
306	146	12	46	58	31	55	30
324	303	2	56	47	51	27	0
342	99	53	6	37	10	58	30
360	256	43	16	26	30	30	0
378	53	33	26	15	50	1	30
396	210	23	36	5	9	33	0
414	7	13	45	54	29	4	30
432	164	3	55	43	48	36	0
450	320	54	5	33	8	7	30
468	117	44	15	22	27	39	0
486	274	34	25	11	47	10	30
504	71	24	35	1	6	42	0
522	228	14	44	50	26	13	30
540	25	4	54	39	45	45	0
558	181	55	4	29	5	16	30
576	338	45	14	18	24	48	0
594	135	35	24	7	44	19	30
612	292	25	33	57	3	51	0
630	89	15	43	46	23	22	30
648	246	5	53	35	42	54	0
666	42	56	3	25	2	25	30
684	199	46	13	14	21	57	0
702	356	36	23	3	41	28	30
720	153	26	32	53	1	0	0
738	310	16	42	42	20	31	30
756	107	6	52	31	40	3	0
774	263	57	2	20	59	34	30
792	60	47	12	10	19	6	0
810	217	37	21	59	38	37	30

Motus lune medius In latitudine. In annis expansis

☽

Anni expansi	partes	m	2	3	4°	5°	6°
1	148	42	47	12	44	25	5
2	297	25	34	25	28	50	10
3	86	8	21	38	13	15	15
4	234	51	8	50	57	40	20
5	23	33	56	3	42	5	25
6	172	16	43	16	26	30	30
7	320	59	30	29	10	55	35
8	109	42	17	41	55	20	40
9	258	25	4	54	39	45	45
10	47	7	52	7	24	10	50
11	195	50	39	20	8	35	55
12	344	33	26	32	53	1	0
13	133	16	13	45	37	26	5
14	281	59	0	58	21	51	10
15	70	41	48	11	6	16	15
16	219	24	35	23	50	41	20
17	8	7	22	36	35	6	25
18	156	50	9	49	19	31	30

Motus lune medius In latitudine. In horis

hor	ptes	m	2	3	4°	5°	6°	7°	8°
1	0	33	4	24	9	32	21	32	30
2	1	6	8	48	19	4	43	5	0
3	1	39	13	12	28	37	4	37	30
4	2	12	17	36	38	9	26	10	0
5	2	45	22	0	47	41	47	42	30
6	3	18	26	24	57	14	9	15	0
7	3	51	30	49	6	46	30	47	30
8	4	24	35	13	16	18	52	20	0
9	4	57	39	37	25	51	13	52	30
10	5	30	44	1	35	23	35	25	0
11	6	3	48	25	44	55	56	57	30
12	6	36	52	49	54	28	18	30	0
13	7	9	57	14	4	0	40	2	30
14	7	43	1	38	13	33	1	35	0
15	8	16	6	2	23	5	23	7	30
16	8	49	10	26	32	37	44	40	0
17	9	22	14	50	42	10	6	12	30
18	9	55	19	14	51	42	27	45	0
19	10	28	23	39	1	14	49	17	30
20	11	1	28	3	10	47	10	50	0
21	11	34	32	27	20	19	32	22	30
22	12	7	36	51	29	51	53	55	0
23	12	40	41	15	39	24	15	27	30
24	13	13	45	39	48	56	37	0	0

Motus lune medius In latitudine. In mensibus

☽

Menses	ptes	m	2	3	4°	5°	6°
30	36	52	49	54	28	18	30
60	73	45	39	48	56	37	0
90	110	38	29	43	24	55	30
120	147	31	19	37	53	14	0
150	184	24	9	32	21	32	30
180	221	16	59	26	49	51	0
210	258	9	49	21	18	9	30
240	295	2	39	15	46	28	0
270	331	55	29	10	14	46	30
300	8	48	19	4	43	5	0
330	45	41	8	59	11	23	30
360	82	33	58	53	39	42	0

Motus lune medius In latitudine. In diebus

Dies	ptes	m	2	3	4°	5°	6°
1	13	13	45	39	48	56	37
2	26	27	31	19	37	53	14
3	39	41	16	59	26	49	51
4	52	55	2	39	15	46	28
5	66	8	48	19	4	43	5
6	79	22	33	58	5	39	42
7	92	36	19	38	42	36	19
8	105	50	5	18	31	32	56
9	119	3	50	58	20	29	33
10	132	17	36	38	9	26	10
11	145	31	22	17	58	22	47
12	158	45	7	57	47	19	24
13	171	58	53	37	36	16	1
14	185	12	39	17	25	12	38
15	198	26	24	57	14	9	15
16	211	40	10	37	3	5	52
17	224	53	56	16	52	2	29
18	238	7	41	56	40	59	6
19	251	21	27	36	29	55	43
20	264	35	13	16	18	52	20
21	277	48	58	56	7	48	57
22	291	2	44	35	56	45	34
23	304	16	30	15	45	42	11
24	317	30	15	55	34	38	48
25	330	44	1	35	23	35	25
26	343	57	47	15	12	32	2
27	357	11	32	55	1	28	39
28	10	25	18	34	50	25	16
29	23	39	4	14	39	21	53
30	36	52	49	54	28	18	30

¶ Differentia siue descriptio tabularum Motuum mediorum Lune In tribus partibus quarti prefatorum quattuor modorum .☽.

☽———a———☉

Anni ꝯiūcti ẽm 18	Motus lune medius In lõgitudine loci sui a sole. In annis coniunctis. Superfluum.g̃.70.m̃.37.						
	ptes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª
18	173	12	26	32	49	10	30
36	346	24	53	5	38	21	0
54	159	37	19	38	27	31	30
72	332	49	46	11	16	42	0
90	146	2	12	44	5	52	30
108	319	14	39	16	55	3	0
126	132	27	5	49	44	13	30
144	305	39	32	22	33	24	0
162	118	51	58	55	22	34	30
180	292	4	25	28	11	45	0
198	105	16	52	1	0	55	30
216	278	29	18	33	50	6	0
234	91	41	45	6	39	16	30
252	264	54	11	39	28	27	0
270	78	6	38	12	17	37	30
288	251	19	4	45	6	48	0
306	64	31	31	17	55	58	30
324	237	43	57	50	45	9	0
342	50	56	24	23	34	19	30
360	224	8	50	56	23	30	0
378	37	21	17	29	12	40	30
396	210	33	44	2	1	51	0
414	23	46	10	34	51	1	30
432	196	58	37	7	40	12	0
450	10	11	3	40	29	22	30
468	183	23	30	13	18	33	0
486	356	35	56	46	7	43	30
504	169	48	33	18	56	54	0
522	343	0	49	51	46	4	30
540	156	13	16	24	35	15	0
558	329	25	42	57	24	25	30
576	142	38	9	30	13	36	0
594	315	50	36	3	2	46	30
612	129	3	2	35	51	57	0
630	302	15	29	8	41	7	30
648	115	27	55	41	30	18	0
666	288	40	22	14	19	28	30
684	101	52	48	47	8	39	0
702	275	5	15	19	57	49	30
720	88	17	41	52	47	0	0
738	261	30	8	25	36	10	30
756	74	42	34	58	25	21	0
774	247	55	1	31	14	31	30
792	61	7	28	4	3	42	0
810	234	19	54	36	52	52	30

Anni expāsi	Motus lune medius In longitudine loci sui a sole. In annis expansis. ☽						
	partes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª
1	129	37	21	28	29	23	55
2	259	14	42	56	58	47	50
3	28	52	4	25	28	11	45
4	158	29	25	53	57	35	40
5	288	6	47	22	26	59	35
6	57	44	8	50	56	23	30
7	187	21	30	19	25	47	25
8	316	58	51	47	55	11	20
9	86	36	13	16	24	35	15
10	216	13	34	44	53	59	10
11	345	50	56	13	23	23	5
12	115	28	17	41	52	47	0
13	245	5	39	10	22	10	55
14	14	43	0	38	51	34	50
15	144	20	22	7	20	58	45
16	273	57	43	35	50	22	40
17	43	35	5	4	19	46	35
18	173	12	26	32	49	10	30

hor	Motus lune medius In longitudine loci sui a sole. In horis								
	ptes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª
1	0	30	28	36	43	20	44	57	30
2	1	0	57	13	26	41	29	55	0
3	1	31	25	50	10	1	14	52	30
4	2	1	54	26	53	22	59	50	0
5	2	32	23	3	36	43	44	47	30
6	3	2	51	40	20	4	29	45	0
7	3	33	20	17	3	25	14	42	30
8	4	3	48	53	46	46	59	40	0
9	4	34	17	30	30	7	44	37	30
10	5	4	46	7	13	27	29	35	0
11	5	35	14	43	56	48	14	32	30
12	6	5	43	20	40	8	59	30	0
13	6	36	11	57	23	29	44	27	30
14	7	6	40	34	6	50	29	25	0
15	7	37	9	10	50	11	14	22	30
16	8	7	37	47	33	31	59	20	0
17	8	38	6	24	16	52	44	17	30
18	9	8	35	1	0	13	29	15	0
19	9	39	3	37	43	34	14	12	30
20	10	9	32	14	26	54	59	10	0
21	10	40	0	51	10	15	44	7	30
22	11	10	29	27	53	36	29	5	0
23	11	40	58	4	36	57	14	2	30
24	12	11	26	41	20	17	59	0	0

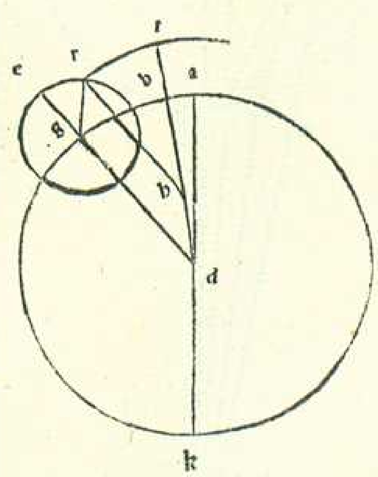
Menses	Motus lune medius In lõgitudine loci sui a sole. In mensibus. ☽						
	ptes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª
30	5	43	20	40	8	59	30
60	11	26	41	20	17	59	0
90	17	10	2	0	26	58	30
120	22	53	22	40	35	58	0
150	28	36	43	20	44	57	30
180	34	20	4	0	53	57	0
210	40	3	24	41	2	56	30
240	45	46	45	21	11	56	0
270	51	30	6	1	20	55	30
300	57	13	26	41	29	55	0
330	62	56	47	21	38	54	30
360	68	40	8	1	47	54	0

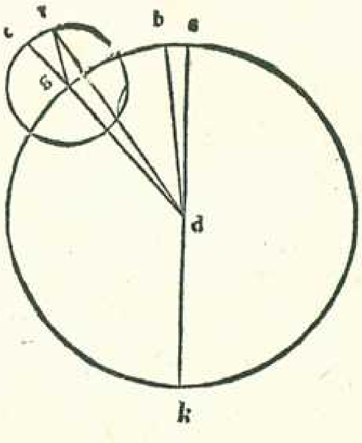
Dies	Mot⁹ lune medi⁹ In lõgitudine loci sui a sole. In dieb⁹						
	ptes	m̃	2	3	4ª	5ª	6ª
1	12	11	26	41	20	17	59
2	24	22	53	22	40	35	58
3	36	34	20	4	0	53	57
4	48	45	46	45	21	11	56
5	60	57	13	26	41	29	55
6	72	8	40	8	1	47	54
7	84	20	6	49	22	5	53
8	96	31	33	30	42	23	52
9	109	43	0	12	2	41	51
10	121	54	26	53	22	59	50
11	134	5	53	34	43	17	49
12	146	17	20	16	3	35	48
13	158	28	46	57	23	53	47
14	170	40	13	38	44	11	46
15	182	51	40	20	4	29	45
16	195	3	7	1	24	47	44
17	207	14	33	42	45	5	43
18	219	26	0	24	5	23	42
19	231	37	27	5	25	41	41
20	243	48	53	46	45	59	40
21	256	0	20	28	6	17	39
22	268	11	47	9	26	35	38
23	280	23	13	50	46	53	37
24	292	34	40	32	7	11	36
25	304	46	7	13	27	29	35
26	316	57	33	54	47	47	34
27	329	9	0	36	8	5	33
28	341	20	27	17	28	23	32
29	353	31	53	58	48	41	31
30	5	43	20	40	8	59	30

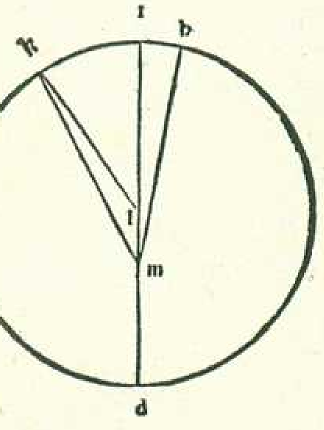
Capitulum quintum De hoc ꝙ duo modi: scꝫ modus orbis centri egredientis ⁊ orbis reuolutionis in motibus lune significant rem vnam.

Ue autem iam narrauimus sequit: vt declaremus modum quo scietur diuersitas lune ⁊ quātitas eius. In presenti vͦo sufficit nobis dicere in hoc ꝙ diuersitas lune est vna. et nos similiter vidimus antiquos qui fuerunt ante nos dixisse: ⁊ sm hoc operatos fuisse. Per qͦ videlicet intelligi volumus diuersitatem que complectur cum tempore reuersionis. Deinde post illud demonstrabimus: ꝙ luna habet diuersitatem secundam propter sui elongationem a sole. ⁊ ꝙ diuersitas tunc erit maior: cum fuerit in ambabus quadraturis: que sunt a duabus partibus impletionis. ⁊ erit reuersio lune ad eam in tempore mensurno duabus vicibus: scꝫ in coniunctionibus et impletionibus. Et sm hunc ordinem ostendemus demonstrationē: propter hoc ꝙ diuersitas secunda pendet semper ex diuersitate prima: ⁊ neqꝫ est possibile inuenire ipsam absqꝫ inuentione prime. Primā vͦo possibile est inuenire absqꝫ secunda. qm̄ eius assumptio non est nisi ex eclypsibus lunaribus: in quibus non est diuersitas sensibilis propter solem. In demonstratione vͦo diuersitatis precedentis operabimur per capitula quibus vidimus Abrachim operatum fuisse. Assumemus tres eclypses lunares: ⁊ demonstrabimus quantū erit augmētum motus diuersitatis maioris super motum medium: ⁊ super locum longitudinis longioris. et ꝙ hec diuersitas non videtur nisi per seipsam: et sm modum orbis reuolutionis. Et totum quod videtur sm modum orbis reuolutionis: videtur sm modum orbis centri egredientis simile ⁊ equale. Et dignius cui referenda est diuersitas que est ex cōmixtione duarū diuersitatum: est diuersitas secunda: que est propter solem. Et declarabitur etiam nobis per vnūquēqꝫ duoꝝ modoꝝ: ꝙ totum qͦd videtur in vnoquoqꝫ eoꝝ est equale: q̄uis tempora reuersionū non sint equalia: sicut fuerunt in eis que declarauimus in sole: scꝫ reuersionis diuersitatis ⁊ reuersionis orbis signoꝝ. sed si fuerint sicut sunt in luna diuersa: ⁊ fuerint proportiones tm̄ vne. ita sciemus cum operati fuerimus inquisitionē nostram de diuersitate vna singulari posita. Et quia reuersio lune in orbe signoꝝ est velocior hac diuersitate posita in tēporibus equalibus. tunc manifestum est: ꝙ sm modū orbis reuolutionis arcus quem secat centrum orbis reuolutionis orbis cuius centrum est centrum orbis signoꝝ: erit semper maior in proportione arcu quem secat luna orbis reuolutionis. Et sm modū orbis centri egredientis luna secat arcum orbis centri egredientis similem arcui quem secat in orbe reuolutionis. Quantitas vͦo arcus quem secat orbis centri egredientis ad partem lune ⁊ super centrum orbis signoꝝ: est sm quātitatem qua erit augmentū cursus lune in longitudine supra cursum eius in diuersitate. Per quod intelligi volumus augmētū arcus qui est orbis cuius centrum est centrum orbis signorū: supra arcum qui est orbis reuolutionis. Per hoc enim oseruabitur similitudo in modis ambobus. non similitudo proportionū tm̄: verum similitudo etiam temporꝫ cuiusqꝫ duorum motuum. Et postq̄ iam affirmatum est hoc necessario: ⁊ factum est sequens que sunt ante ipsam: sequitur demonstratio.

Escribam ad illius exemplum circulum cuius centrum sit centrum orbis signoꝝ: supra quem sint. a. b. g. supra centrum. d. ⁊ sit diameter eius. a. d. k. ⁊ orbem reuolutionis supra quem sint. e. r. supra centrum. g. ⁊ ponam vt qm̄ fuerit centrum orbis reuolutionis in puncto loci. a. sit luna in longitudine longiore orbis reuolutionis. et in tempore vno centrum orbis reuolutionis secet per cursum suum arcum. a. g. et luna secet ex orbe reuolutionis arcum. e. r. ⁊ protrabam lineam. e. g. d. ⁊ lineam. g. r. Et qꝛ arcus. a. g. est maior in proportione arcu. e. r. assumam arcum. b. g. similem arcui. e. r. ⁊ protrabam lineam. b. d. manifestum est igitur ꝙ in tempore vno erit motus orbis centri egredientis ipse angulus. a. d. b. qui est superfluum qͦd est inter duos motus. ⁊ sit centrum eius ⁊ longitudo eius longior supra lineā. b. d. Postq̄ igitur hoc ita est: sit linea. g. r. equalis linee. b. d. supra centrum ergo. b. et sm longitudinē. b. r. describam arcū circuli orbis egrediētis: supra quem sint. r. t. ⁊ producam lineam. d. b. sm rectitudinē vsqꝫ ad punctum. t. Dico igitur ꝙ proportio. r. b. ad. b. d. est sicut proportio. d. g. ad. g. r. ⁊ sm hunc modum erit luna supra punctū. r. scꝫ in similitudine. ⁊ arcus. r. t. similat arcui. e. r. Et quia angulus. b. d. g. est equalis angulo. r. g. e. erit linea. d. b. equidistans linee. g. r. ergo linea. r. b. est equalis et equistans linee. d. g. et proportio. g. r. ad. g. d. sicut proportio. d. b. ad. b. r. Et etiā quia. d. g. equidistat linee. b. r. erit angulus. g. d. b. equalis angulo. t. b. r. ꝑpter hoc ergo erit arcus. r. t. similis arcui. e. r. Erit ergo luna in tempore vno et sm ambos modos in loco puncti. r. qm̄ duo motus qui sunt. e. r. orbis reuolutionis: ⁊. r. t. orbis centri egredientis sunt similes: quemadmodum iam declaratū est nobis. ⁊ motus centri orbis reuolutionis est. a. g. ⁊ motus centri orbis egredientis centri est. a. b. qui est superfluitas. a. g. super. e. r. Et illud est quod nos oportuit declarare.







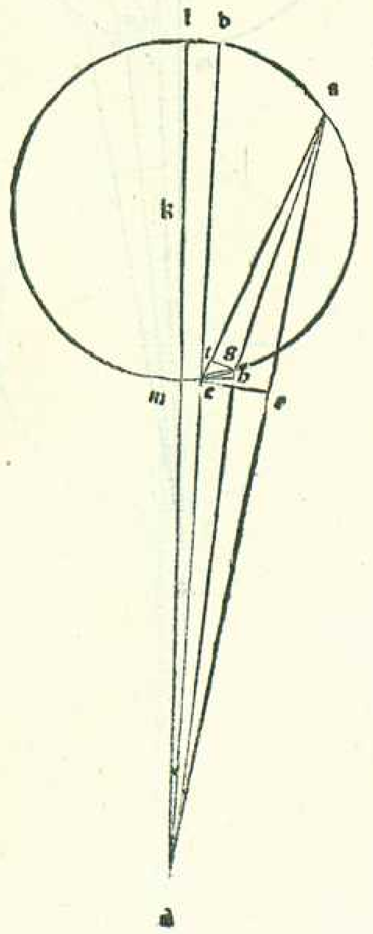
Verũtamen si fuerint proportiones tñ similes: ⁊ non fuerint quantitates eoꝝ equales: sed neqꝫ quãtitas orbis centri egredientis ⁊ orbis cuius centrum est centrum orbis signoꝝ equales. continget etiam totum qđ prediximus: ⁊ similiter declarabitur nobis. Describam enim vnicuiqꝫ duoꝝ modoꝝ circulum sigillatim: scꝫ circulum cuius centrum est centrum orbis signorũ: supra quem sint. a.b.g. supra centrum. d. et diametrum. a.k. ⁊ orbem reuolutionis: supra quem sint. e.r. supra centrum. g. Et etiam circulum orbis centri egredientis: supra quem sint. b.t.k. supra centrum. l. et diametrum. t.d. et sit supra ipsam centrum orbis signoꝝ: qđ sit punctum. m. ⁊ sit luna super punctum. k. Et protrahã in forma prima lineas. d.g.e. ⁊. g.r. ⁊. d.r. ⁊ in forma secũda lineas. b.m. ⁊. k.m. ⁊. k.l. ⁊ ponam vt proportio. g.d. ad. g.e. sit sicut proportio. t.l. ad. l.m. Et in tempore vno sit motus centri orbis reuolutionis angulus. a.d.g. ⁊ motus lune angulus. e.g.r. ⁊ motus cẽtri orbis egredientis angulus. b.m.t. ⁊ motus lune etiam angulus. t.l.k. propter has ergo ꝓportiones positas que sunt motuũ: erit angulus. e.g.r. equalis angulo. t.l.k. et angulus. a.d.g. equalis ambobus angulis. t.l.k. ⁊. b.m.t. simul. Et postqꝫ hoc ita est: dico etiam ꝙ in vnoquoqꝫ duorũ modoꝝ in tpe eodẽ seu equali videt luna secare duos arcus equales: scꝫ ꝙ ãgulus. a.d.r. est equalis angulo. b.m.k. qñ in principio longitudinis fuit luna in longitudine lõgiore. ⁊ fuit visa sup duas lineas. d.a. ⁊. m.b. et in fine longitudinis fuit luna super duas notas. r. et. k. et fuit visa sup duas lineas. d.r. ⁊. m.k. Et sit etiã arcus. b.g. similis cuiqꝫ duoꝝ arcuũ. t.k. ⁊. e.r. ⁊ protraham lineam. b.d. Et quia ꝓportio. d.g. ad. g.r. est sicut proportio. k.l. ad. l.m. et duo anguli. l. ⁊. g. sunt equales: qui ↄtinentur ab his lateribus proportionalibus. erit triangulus g.d.r. equalium anguloꝝ cum triangulo. l.k.m. et erunt anguli quibus subtenduntur latera proportionalia equales. erit ergo angulus. g.r.d. equalis angulo. l.m.k. sed angulus. b.d.r. equatur angulo. g.r.d. propter hoc ꝙ. g.r. ⁊. b.d. sunt equidistantes. qñ duo anguli. r.g.e et b.d.g. sunt equales. erit ergo angulus. b.d.r. equalis angulo. l.m.k. ⁊ erit angulus. a.d.b. qui est superfluitas vnius duoꝝ motuũ super alterũ: equalis angulo. b.m.t. qui est angulus motus lune in orbe centri egredientis. totus ergo angulus. a.d.r. est equalis toti angulo. b.m.k. Et hoc est quod demonstrare voluimus.

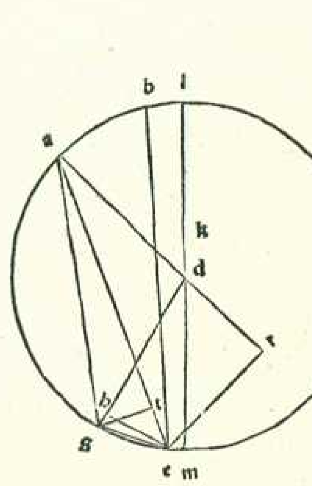
¶ Capitulum sextum De demonstratione diuersitatis lune prime simplicis.

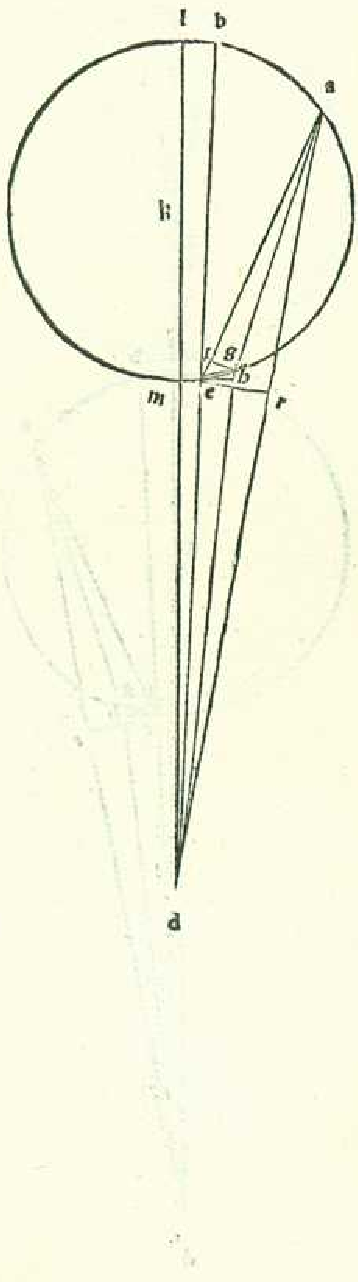
Hoc est illud ad quod ꝓuenit nostra

ↄsideratio. Ponam autem demonstrationẽ diuersitatis lune posite sm modum orbis reuolutionis propter causam quam prediximus. Primũ vo accipiemus ex eclypsibus ꝓcedentibus que sunt in nostris manibus tres eclypses ex scriptis ⁊ memorie cõmendatis: in quibus non fuit dubitatio. Deinde assumemus post hoc etiam tres eclypses ex eclypsibus nostri temporis: quas accepimus sm veritatem nostrarum considerationum. et ita declarabitur nobis sm inquisitionem ⁊ sm plurimũ quod possibile fuit ex longitudine temporis ꝙ quantitas diuersitatis lune in ambabus demonstrationibus est vna fere. et ꝙ superfluitas que superfluit a motibus medijs: erit ↄueniens ei quod aggregatur ex tẽporibus reuolutionum positaꝝ cum equationibus ipsaꝝ. Et in declaratione eius quod videtur per se de diuersitate prima: assumemus de modo orbis reuolutionis sm ꝙ diximus. et imaginabimur in sphera lune circulum: cuius cẽtrũ sit centrum orbis signoꝝ: ⁊ sit in eius superficie: Et imaginabimur circulum alium declinatum ab hoc circulo sm quantitatem transitus lune in latitudine ⁊ in longitudine eius. ⁊ sit eius centrum etiam centrum orbis signorũ: supra qđ reuoluatur equaliter contra ↄtinuitatem signoꝝ sm quantitatem superfluitatis motus lune in latitudine supra motũ eius in longitudine. Et imaginabimur orbem (qui nominatur orbis reuoluens) moueri supra circulum declinatum per motum equalem etiam sm ↄtinuitatem signoꝝ: ⁊ sm illud quod sequitur reuersionẽ latitudinis: que demonstrat: ꝙ ipsa facit lunã in motu suo in longitudine videri supra summitatem orbis signoꝝ. ⁊ sit motus lune in orbe reuoluente in arcu longitudinis longioris contra ↄtinuitatẽ signoꝝ sm illud quod sequit reuersionem diuersitatis. Hoc autem quod iam declarauimus: non est causa ꝓhibens quin sit sicut narrauimus. qñ quantitas huius declinationis q̃ est lunaris circuli ⁊ eius premissio que est propter latitudinem non faciunt cõtingere in cursu lune in longitudine diuersitatem cuius sit magna quantitas. ¶ Incipiemus autem de eclypsibus tribus premissis: quas accepimus ex considerationibus que fuerunt in babylonia. Prima autem eclypsis ex eis fuit sm ea que inuenimus scripta in primo anno Mardochei vigintinouem diebus transactis mensis thot. qui est ex mensibus egyptijs. cuius mane fuit tricesimus dies. In qua incepit luna eclypsari post ortum suum longiore spacio q̃ʒ hore integre. ⁊ eclypsata est tota. Et quia sol fuit in fine piscis. ⁊ fuit longitudo noctis duodecem hore equales fere. tunc manifestum est nobis: ꝙ principium eclypsis fuit ante mediam noctem quatuor horis equalibus et medietate. ⁊ fuit tempus eclypsis medium ante mediam noctẽ duabus horis ⁊ medietate. qñ

eclypsis fuit integra. ⁊ fuit tempus eclypsis medium sm mediũ diem Alexandrie in hac ecly
psi ante mediam noctem tribus horis ⁊ tertia hore. Nos enim non equauimus loca stellarũ
nisi sm horas medij diei Alexandrie. Orbis vo medij diei Alexandrie precedit orbem medij
diei babylonie medietate ⁊ tertia hore fere. Et fuit tunc sol sm horas quas posuimus sm cõ
putationem nostrã in vigesimaquarta parte ⁊ medietate partis piscis fere. ¶ Secũda autẽ
eclypsis fuit sm ea que inuenimus scripta in secundo anno Mardochei: transactis decem ⁊
octo diebus mẽsis thot. qui est ex mẽsibus egyptiorũ: in media nocte: cuius mane fuit deci-
musnonus dies. In qua eclypsati fuerunt ex luna a parte meridiei tres digiti. Et qr tempus
medium fuit visum in babylonia in media nocte. ergo in Alexandria etiam oportuit vt esset
ante mediam noctem medietate ⁊ tertia hore equalis. Et fuit sol tunc sm veritatem in trede
cima parte ⁊ medietate ⁊ quarta partis piscis fere. ¶ Tertia aũt eclypsis fuit in illo anno se-
cundo qui fuit ex annis Mardochei: transactis quindecem diebus mensis phamenoth. qui
est vnus mensium egyptiorũ: in nocte cuius mane fuit sextusdecimus dies. In qua incepit
luna eclypsari post ortum suum: ⁊ eclypsatum est ex ea a parte septentrionis plus medieta-
te sua. Et quia sol fuit in principio virginis: fuit longitudo noctis in babylonia vndecẽ ho-
re equales fere. ⁊ fuit medietas noctis quinqꝫ hore ⁊ medietas hore. Et fuit principium ecly
psis ante mediam noctẽ quinqꝫ horis equalibus. qm̃ principium eius fuit post ortum suũ.
Et fuit tempus medium ante mediã noctem tribus horis ⁊ medietate hore. qm̃ totum tem-
pus qđ est magnitudinis huius obscuritatis: oportuit vt essent tres hore fere. ergo in Alexã
dria etiã fuit tẽpus mediũ huius eclypsis ante mediam noctem quatuor horis equalibus et
tertia hore. Et fuit sol tunc sm veritatẽ in tertia parte ⁊ quarta partis virginis fere. ¶ Ma
nifestum est igitur q̃ sol pertransiuit a tempore medio eclypsis prime vsqꝫ ad tempus me-
dium eclypsis secũde: ⁊ luna quidem post reuolutiões integras. 349. partes ⁊. 15. minuta.
⁊ a tempore medio eclypsis secunde vsqꝫ ad tempus medium eclypsis tertie. 169. partes et
30. minuta. Longitudo autem temporis quod fuit inter medium eclypsis prime ⁊ secunde:
fuit. 354. dies. Ex horis vo equalibus sm sermonem absolutum fuerũt due hore ⁊ medie-
tas hore. Cum autem equate fuerint sm equationem diuersitatis: que est inter dies cum no
ctibus suis: erunt due hore ⁊ medietas ⁊ pars quintadecima hore vnius. Et a tẽpore medio
eclypsis secũde vsqꝫ ad tempus medium eclypsis tertie. 170. dies. ⁊ ex horis equalibus sm
sermonem absolutum. 20. hore et medietas hore. cum autem equabuntur per equationem
diuersitatis que est inter dies cum noctibus suis. 20. hore ⁊ quinta hore sm veritatẽ. Mo-
tus autem lune in illo fuit equalis. non enim in simili huius quantitatis temporis erit mo-
tus eius diuersitas sensibilis. Qꝫ si aliquis voluerit sequi propinquitatem veritatis motus
lune: inueniet scꝫ in trecentis ⁊ quinquagintaquatuor diebus ⁊ duabus horis ⁊ medietate ⁊
parte quintadecima partes diuersitatis post reuolutiones integras. 306. partes ⁊. 25. minu
ta. ⁊ partes longitudinis. 345. partes ⁊. 51. minuta. Et in. 170. diebus ⁊. 20. horis ⁊ quinta
hore scꝫ partes diuersitatis. 150. partes ⁊. 26. minuta. ⁊ partes longitudinis. 170. partes et
7. minuta fere. Manifestũ est igit̃ q̃ partes lõgitudinis prime orbis reuolutionis: scꝫ. 306
partes ⁊. 25. minuta: addunt in motu lune medio. 3. partes ⁊. 24. minuta. ⁊ q̃ partes longi-
tudinis secunde. 150. partes ⁊. 26. minuta: minuunt ex motu lune medio. 37. minuta.
¶ Et ad illius exemplũ describã circulũ orbis reuolutionis lune: supra quem sint. a. b. g. et
locus in quo fuit luna in tempore medio eclypsis prime sit punctum. a. et locus in quo fuit
luna in tempore medio eclypsis secunde sit punctum. b. et locus in quo fuit luna in tempore
medio eclypsis tertie sit punctum. g. ⁊ imaginemur localem motum lune in orbe reuoluente
a puncto. b. ad punctum. a. ⁊ a puncto. a. ad punctũ. g. erit ergo arcus. a. g. b. quem secat luna
ab eclypsi prima vsqꝫ ad eclypsim secundã: qui est. 306. partes ⁊. 25. minuta: addens supra
cursum mediũ tres partes ⁊. 24. minuta. ⁊ erit arcus. b. a. g. quem secat luna ab eclypsi secũ-
da vsqꝫ ad eclypsim tertiam: qui est. 150. partes ⁊. 26. minuta: minuens a cursu medio. 37.
minuta. propter hoc ergo erit transitus quem pertransit luna a puncto. b. ad punctum. a. qui
est. 53. partes ⁊. 35. minuta: minuens ex motu medio. 3. partes ⁊. 24. m̃. ⁊ trãsitus quem p-
transit luna a puncto. a. ad punctum. g. qui est. 96. partes ⁊. 51. minuta: erit addens supra
cursum medium duas partes ⁊. 47. minuta. Et manifestum est q̃ non potest esse vt sit lon-
gitudo propinquior: que est orbis reuoluentis in arcu. b. a. g. qm̃ ipse est iminutus et minor
medietate circuli. ⁊ motus maior nõ erit nisi in loco longitudinis ꝓpinquioris. Et quia lon
gitudo propinquior est necessario super arcum. g. e. b. tunc sumatur centrum orbis signorũ ⁊
centrum orbis qui reuoluit centrum orbis reuolutionis punctum. d. ⁊ protraham ab eo tres
lineas ad pũcta eclypsium triũ. supra quas sint. d. a. ⁊. d. e. b. ⁊. d. g. Et dico sermonẽ cõmunẽ:
vt cũ voluerimus conuertere demonstrationes similes in hoc capitulo: sit illud nobis leuius
si voluerimus declarare illud qđ demonstrare volumus sm modũ orbis reuoluentis: quẽ-
admodum volumus nunc. Et si voluerimus declarare illud sm modum orbis centri egredi
entis: erit centrum tunc punctum. d. ⁊ erit deintus. ⁊ protraham vnam linearum trium vsqꝫ





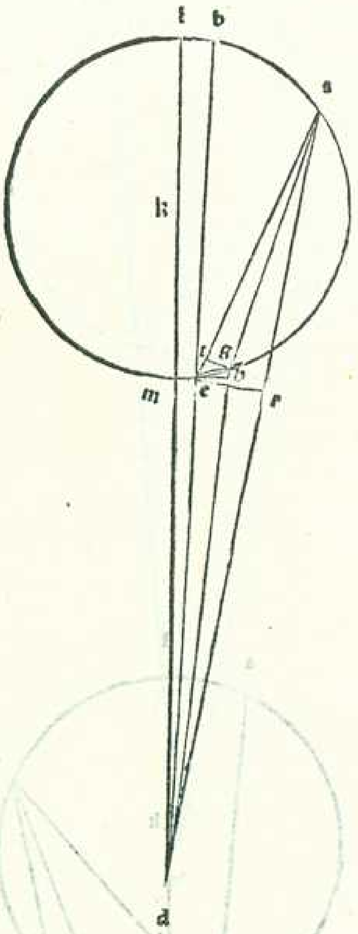


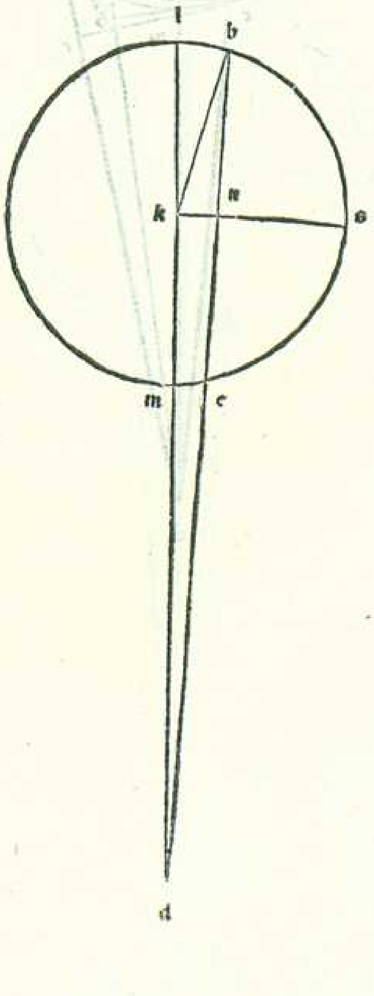
ad arcum qui ei opponitur: sicut protraximus lineam.d.e.b.ad punctum.e. deinde ad punctum.b. quod est eclypsis secũde. ⁊ ab vno duorum punctorum reliquoꝝ: que sunt duarum eclypsium aliarum: ad aliud protraham lineam sicut protrabimus hic lineam.a.g. ⁊ producam a loco sectionis: qui est punctum.e. duas lineas ad puncta duo reliqua scȝ queãdmodũ ꝓtrabimus hic duas lineas.e.a. ⁊.e.g. ⁊ ꝓtraham etiam ab eodẽ ad duas lineas q̃ ꝓducunt a duobus pũctis reliquis ad centrũ signoꝝ duas perpendiculares: sicut protraximus hic ad lineam.a.d. perpẽdicularem.e.r. ⁊ ad lineam.d.g. perpendicularem.e.h. ⁊ etiam protrahã ab vno duorum punctoꝝ que prediximus perpendicularẽ ad lineam.a.e. sicut produximus hic lineam.g.t. Nos ergo quia accepimus proportiones in eis que posuimus in hac forma: inueniemus ꝓportiones cum numeris huius demonstrationis vnas. ⁊ remansit eligere planiores tm̃ quibus operemur. Et quia iam declaratum est nobis: ꝙ arcus.a.b. pertrãsit ex orbe signoꝝ tres partes ⁊.24.minuta: erit angulus.b.d.a. qui est apud centrum orbis signoꝝ tres partes ⁊.24.minuta fere: ſm quãtitatem qua erunt quatuor anguli recti.360.partes. ⁊ ſm quãtitatẽ qua erũt duo anguli recti.360.ptes: erit angulus.b.d.a. sex partes et.48.minuta. Quapropter erit arcus qui est supra chordam.e.r. sex partes ⁊.48.minuta: ſm quantitatem qua erit circulus ɔtinens triangulum.d.e.r. ortogoniũ.360.partes. ⁊ erit chorda.e.r. septem partes ⁊.7.minuta: ſm quantitatem qua erit diameter.d.e.120.partes. Et similiter quia arcus.b a.est.53.partes ⁊.35.minuta: erit angulus.b.e.a. qui est apud arcũ.53.partes et.35.minuta: ſm quantitatẽ qua erũt duo anguli recti.360.ptes. ⁊ cũ hoc fuit angulus.b.d a. sex partes ⁊.48.minuta. angulus ergo.e.a.d. reliquus erit.46.partes. ⁊.47.minuta. quapropter erit arcus qui est super chordam.e.r.46.partes ⁊.47.minuta: ſm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.a.e.r. ortogonum.360.partes. ⁊ chorda.e.r. erit.47.partes et 38.minuta ⁊.30.secunda: ſm quantitatẽ qua erit diameter.e.a.120.partes. ergo ſm quantitatẽ qua erit chorda.e.r. septem partes ⁊.7.minuta: ⁊ iam ostensum est ꝙ.d.e.est.120.partes: erit chorda.a.e.17.partes ⁊.55.minuta ⁊.32.secunda. ¶ Et etiam qr arcus.b.a.g. pertransit ex orbe signoꝝ.37.minuta. erit angulus.b.d.g. qui est apud centrum orbis signorum 37.minuta: ſm quantitatem qua erunt quatuor anguli recti.360.partes. ⁊ ſm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes: erit angulus.b.d.g. pars ⁊.14.minuta. Quapropter erit arcus qui est super lineam.e.h. pars ⁊.14.minuta. ⁊ linea.e.h. pars ⁊.17.minuta ⁊.30. secunda: ſm quãtitatem qua erit diameter.d.e.120.partes. Et similiter quia arcus.b.a.g.est 150.partes ⁊.26.minuta: erit angulus.b.e.g. qui est apud arcum.150.partes ⁊.26.minuta ſm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes. ⁊ ſm illam quantitatem erit angulus.b.d.g. pars ⁊.14.minuta. remanet ergo angulus.e g.d. ſm illam quantitatem.149.partes ⁊.12.minuta. Quapropter erit arcus qui est supra lineam.e.h.149.partes ⁊.12.minuta ſm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.g.e.h. ortogoniũ.360. partes. Et erit chorda.e.h.115.partes ⁊.41.minuta ⁊.24.secunda: ſm quantitatem qua erit diameter.g.e.120. partes. ergo ſm quantitatem qua erit linea.e.h. pars ⁊.17.minuta et.30.secunda: ⁊ iam ostensum est ꝙ est diameter.d.e.120.partes: erit linea.g.e. pars ⁊.20.minuta. ⁊.23.secunda. Et ſm illam quantitatem declaratur ꝙ linea.e.a.est.17.partes ⁊.55.minuta ⁊.32.secunda. Et etiam quia iam ostensum est ꝙ arcus.a.g.est.96.partes ⁊.51.minuta: erit angulus.a.e.g. qui est apud arcum ſm illam quantitatẽ.96.partes ⁊.51.minuta: ſm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes. Quapropter erit arcus qui est supra chordã g.t.96.partes ⁊.51.minuta: ſm quantitatẽ qua erit circulus ɔtinens triangulũ.g.e.t. ortogoniũ.360.partes. Et arcus qui est supra chordam.e.t. residuus ad complendum semicirculum erit.83.partes et.9.minuta. Erunt ergo linee que subtenduntur arcubus: scȝ.g.t.89. partes ⁊.46.minuta ⁊.14.secunda: ſm quantitatẽ qua erit diameter.g.e.120.partes. ⁊.e.t. ſm illam quantitatem erit.79.partes ⁊.37.minuta ⁊.55.secunda. ſm quantitatẽ ergo qua erit linea.e g. pars ⁊.20.minuta ⁊.23.secunda: erit linea.g.t. pars vna ⁊ octo secũda. et linea e.t. erit.53.minuta ⁊.21.secunda. Sed ſm illam quantitatem fuit tota linea.e.a.17.partes ⁊.55.minuta ⁊.32.secunda. Remanet ergo linea.t.a.17.partes ⁊ duo minuta ⁊.11.secũda ſm quantitatem qua ostensum est ꝙ linea.g.t. est pars ⁊ octo secunda. Et erit quadratũ qđ est ex multiplicatione.a.t. linee in se.290.partes ⁊.14.minuta ⁊.19.secũda. Et quadratum quod est ex multiplicatione.g.t. in se: est pars ⁊ 17.secunda. Cum ergo aggregabuntur ipsa erũt equalia quadrato.a.g. scȝ.291.partibus ⁊.14.minutis ⁊.36.secũdis. Longitudo ergo linee.a.g. erit.17.partes ⁊.3.minuta ⁊.51.secunda: ſm quantitatem qua erit diameter.d.e 120.partes. Et linea.g.e. fuit ſm illam quãtitatem pars ⁊.20.minuta ⁊.23.secunda. Et ſm quantitatem qua est diameter orbis reuoluẽtis.120.partes: erit linea.a.g.89.partes ⁊.46 minuta ⁊.14.secunda. qm̃ ipsa est chorda arcus.a.g. qui est.96.partes ⁊.51.m̃. ſm quantitatem ergo qua est linea.a.g.89.partes ⁊.46.minuta ⁊.14.secũda. ⁊ diameter orbis reuoluentis.120.partes: erit linea.d.e.631.partes et.13.minuta et.48.secunda. et linea.g.e. erit septem partes ⁊ duo minuta ⁊ octo secunda. et arcus qui est super illam: qui est.g.e. erit sex

partes ⁊.44.minuta ⁊.30.secunda: fm quantitatem qua est orbis reuoluens.360.partes.⁊ fm illam quantitatē est arcus.b a.g.150.partes ⁊.26.minuta. Totus ergo arcus.b.g.e.erit 157.ptes ⁊.11.minuta fere.⁊ eius chorda: q̄ est.b.e.erit.117.partes ⁊.37.minuta ⁊.32.secunda: fm quātitatē qua est diameter orbis reuoluentis.120.partes. Si ergo reperiremus lineam.b.e.equalem diametro orbis reuoluentis.manifestum est ꝙ eius centrū esset supra eam.⁊ propter hoc demonstraret᷑ proportio duarū diametro . Et quia.b.e.est breuior diametro: ⁊ arcus.b g.e.est minor semicirculo: tunc manifestum est qꝺ centrū orbis reuoluētis cadit extra portionem.b.g.e.ponam ergo punctum.k.centrum orbis reuoluentis.⁊ protrabam a.d.quod est centrum orbis signoꝝ lineam transeuntē super.k.supra quā sint.d.m.k.l. sitq; punctum.l.longitudo longior orbis reuoluentis: ⁊ pūctum.m.longitudo propinquior Et quia ductus linee.b.d.in.d.e est equalis ductui.l.d.in.d.m.⁊ iā declarauimus: ꝙ fm quātitatē qua est diameter orbis reuoluētis: que est linea.l.k.m.120.partes: erit linea.b.e.117.partes ⁊.37.minuta et.32.secūda.⁊ linea.e.d.fm illam quantitatem.631.partes et.13.m̄.⁊.48.secunda.⁊ manifestum est ꝙ tota linea.b.d.est.748.partes ⁊.51.minuta ⁊.20.secūda.ergo erit ductus linee.b.d.in.d.e.qui est equalis ductui linee.l.d.in.d.m.fm illam quantitatem.472700.partes ⁊ quinq; minuta ⁊.32.secunda. Et etiam quia quadratum duarū linearū.l.d.in.d.m.cum quadrato.k m.in se: est equale quadrato.k.d.in se.⁊ linea.k.m.que est medietas diametri orbis reuoluentis: est fm illam quantitatem.60.partes. Et cum nos addiderimus quadratum eius: quod est.3600.supra.472700.partes et.5.minuta et.32.secūda.erit illud equale quadrato linee.d.k.in se: sc3.476300.partibus ⁊.5.minutis ⁊.32.secundis.ergo erit longitudo linee.d.k.que est medietas diametri orbis reuoluentis orbem reuolutionis: cuius centrum est centrum orbis signoꝝ: fm illam quantitatem.690.partes et 8.minuta ⁊.42.secunda: fm quantitatem qua erit linea.k.m.que est medietas diametri orbis reuolutionis.60.partes.quapropter erit medietas diametri orbis reuolutiōis: fm quantitatem qua est medietas diametri orbis reuoluentis centrum orbis reuolutionis: cuius centrum est aspectus oculorum.60.partes: quinq; partes ⁊.13.minuta fere.

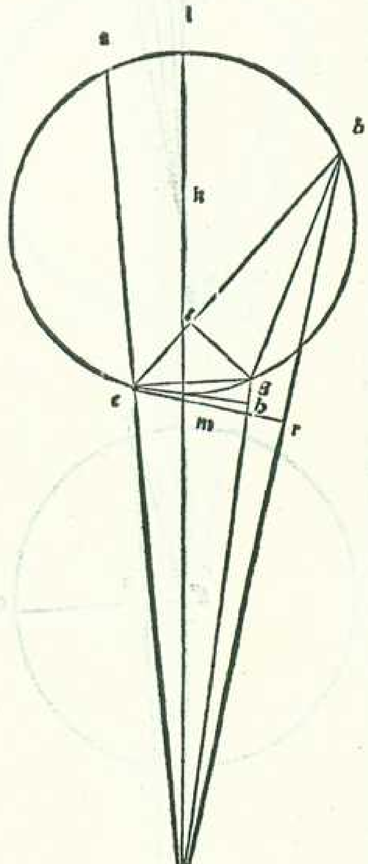
PRotrabam autem perpendicularem in forma huic simili a centro.k.cadentem supra lineam.b.e.supra quam sint.k n.s.⁊ producam lineam.b.k.⁊ quia fm quantitatem eam qua iam ostensum est ꝙ linea.d.k: est.690.partes ⁊ octo minuta ⁊.42 secunda: est linea.d.e.631.partes ⁊.13.minuta ⁊.48.secunda.⁊ linea.e.n. que est medietas.b.e.fm illam quantitatem est.58.partes et.48.minuta et.46.secunda.ergo propter hoc erit tota linea.d.e.n.fm illam quantitatem.690.partes ⁊ duo minuta et.34.scd̄a. ergo fm quātitatē qua erit diameter.d.k.120.partes: erit linea.d.n.119. partes et.58.m̄. ⁊.57.secunda.⁊ arcus qui est super eam: erit.178.partes ⁊ duo minuta fere: fm quantitatē qua erit circulus continens triangulum.d.k.n.ortogoniū.360.partes.propter hoc ergo erit angulus.d.k.n.178.partes ⁊ duo minuta: fm quantitatem qua sunt duo anguli recti.360 partes. Et fm quantitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.partes: erit angulus.d.k.n. 89.partes ⁊ minutū vnū.ergo ⁊ arcus.s m.qui est orbis reuolutiōis erit.89.partes ⁊ vnū minutum.⁊ arcus.l.b.s.residuus ex complemento semicirculi erit.90.partes ⁊.59.minuta. ⁊ fm illam quantitatē erit arcus.s.b.qui est medietas arcus.b.s.e.78.partes et.35.minuta ⁊.30.secunda. Jam enī ostensum fuit ꝙ totus arcus.b.e.est.157.partes ⁊.11.minuta fere. ergo arcus.l.b.reliquus orbis reuoluētis qui est longitudo loci lune a lōgitudine lōgiore in tp̄e medio eclypsis secūde: erit.12.ptes ⁊.24.m̄.fere. Et illud est qꝺ oportuit nos declarare.

ET similiter quia iam ostensum est ꝙ angulus.d.k.n.est.89.partes ⁊ minutū vnū fm quantitatem qua erunt quattuor anguli recti.360.partes: ostendit᷑ ꝙ angulus reliquus.k.d.n.sc3 residuum complemēti anguli vnius recti est.59.minuta. ⁊ ipse est angulus cui subtēditur arcus diminutus a cursu medio in longitudine quem secat arcus.l.b.orbis reuoluentis: qui est diuersitas lune.fuit ergo locus lune per cursum suum medium in tempore medio eclypsis secūde in.14.parte virginis et.44.minuto. qm̄ fuit locus eius fm veritatē in.13.parte ⁊ in.45.minuto. Et fuit locus solis in piscibus in partibus similibus illis partibus. ¶ Fuit etiam prima trium eclypsium quas considerauimus in Alexandria fm ꝙ subtilius possibile fuit in decimoseptimo annorū Adriani.20. diebus mensis tegni transactis.qui est vnus mensium egyptioꝝ: nocte cuius mane fuit dies vicesimus primus. Considerauimus autem fm veritatem: ⁊ inuenimus: ꝙ tempus medium fuit ante medietatem noctis medietate et quarta hore equalis. et eclypsata fuit luna tota. Et fuit locus solis in illa hora tertiadecima pars ⁊ quarta partis tauri fere. ¶ Secūda vͦ eclypsis fuit in anno decimonono annoꝝ Adriani: duobus diebus mensis signach trāsactis: nocte cuius mane fuit dies tertius. Et considerauimus et inuenimus: ꝙ tempus medium fuit ante mediam noctē vna hora equali.⁊ eclypsata est ex luna a parte septentrionis medietas ⁊ tertia diametri ipsius. Et fuit sol in illa hora fm veritatem in.25.parte ⁊.10.minuto libre fere. ¶ Tertia autem eclypsis fuit in anno qui fuit vicesimus annoꝝ Adriani: transacto de-





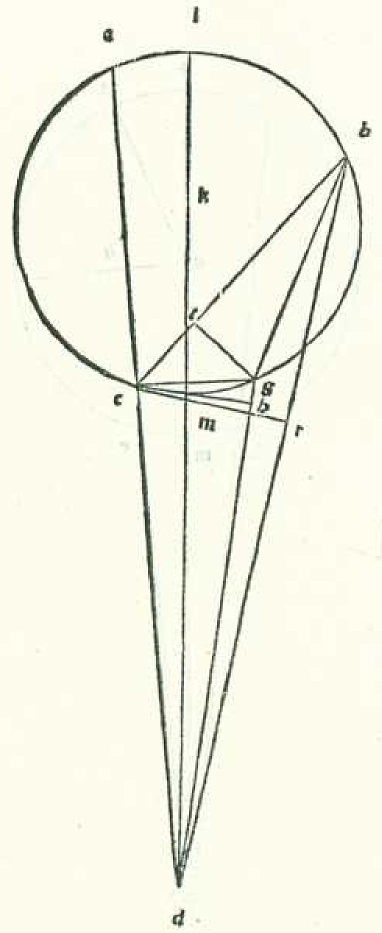
cimonono die mensis formiche: qui est vnus mensium egyptiorum: nocte cuius mane fuit dies vicesimus. Et cõsiderauimus ꝛ inuenimus: ꝙ tempus medium fuit post medietatem noctis quattuor horis eq̃libus. ꝛ fuit eclypsata medietas diametri lune a parte septẽtrionis. fuitq; sol in illa hora in 14. parte ꝛ. 5. minuto piscis fere. ¶ Jam ergo demõstratũ est hic: ꝙ luna peragrauit post reuolutiones integras a tempore medio quod fuit eclypsis prime: ad tẽpus mediũ eclypsis secunde: quantũ perambulauit sol: sc3. 161. partes ꝛ. 55. minuta. Et perambulauit a medio eclypsis secunde vsq; ad medium eclypsis tertie. 138. partes ꝛ. 55. minuta Et fuit tempus quod fuit inter eclypsim primam ꝛ eclypsim secundã annus egyptius ꝛ. 166 dies ꝛ. 23. hore ꝛ medietas ꝛ quarta hore equalis. fm veritatem vo. 23. hore et medietas et octaua hore. Et fuit tempus quod fuit inter medium eclypsis secunde ꝛ inter mediũ eclypsis tertie annus vnus etiã ꝛ. 137. dies ꝛ. 5. hore equales: fm sermonẽ absolutũ. sed fm veritatẽ erant quinq; hore ꝛ medietas hore. Et erat cursus lune medius etiam post reuolutiones integras: sc3 in ãno vno ꝛ. 166. diebus ꝛ. 23. horis ꝛ medietate ꝛ octaua hore: cursus videl3 diuersitatis. 110. partes ꝛ. 21. m̃. Et cursus eius in lõgitudine. 169. ptes et. 37. m̃. fere. Et erat cursus eius in ãno vno ꝛ. 137. diebus ꝛ. 5. horis ꝛ medietate hore equalis videl3 cursus diuersitatis. 81. partes ꝛ. 36. m̃. sed in lõgitudine. 137. partes ꝛ. 34. m̃. fere. Manifestũ est ĝ ꝙ. 110. ptes ꝛ. 21. m̃. q̃ sunt longitudinis prime orbis reuoluẽtis: minuũt ex cursu lune medio in longitudine septem partes ꝛ. 42. minuta. ꝛ partes longitudinis secunde: sc3. 81. ptes ꝛ. 36. minuta orbis reuoluentis addũt etiam supra cursum lune mediũ in longitudine partem vnam ꝛ 21. minuta. ¶ Postq̃ ergo hoc est fm ꝙ declaraui. tunc describã etiam orbẽ reuolutionis lune: supra quem sint. a. b. g. sitq; locus in quo fuit luna in tempore medio eclypsis prime punctum. a. ꝛ locus eius in tempore medio eclypsis secunde punctum. b. et locus eius in tempore medio eclypsis tertie punctũ. g Et similiter imaginemur motum lune a puncto. a. ad punctum. b. ꝛ postea a puncto. b ad punctum. g. ꝛ sit arcus. a. b. qui est. 110. partes ꝛ. 21. minuta: minuens (queadmodum diximus) ex cursu medio in longitudine septem partes ꝛ. 42. minuta. ꝛ sit arcus. b. g. qui est. 81. partes ꝛ. 36. minuta: addens supra cursum medium in longitudine partẽ vnam ꝛ. 21. minuta. ꝛ sit arcus. g. a. residuus: qui est. 168. partes ꝛ. 3. minuta: addens supra cursum mediũ in longitudine partes residuas: sc3. 6. partes ꝛ. 21. minuta. Et manifestum est ꝙ oportet vt sit longitudo longior in arcu. a. b. qm̃ non est possibile vt sit in arcu. b. g. neq; in arcu. g. a. eo ꝙ vnusquisq; eorum est addens: ꝛ minor semicirculo Et fm hoc ponam centrum orbis signorum: ꝛ centrum orbis supra quem currit centrum orbis reuoluentis punctum. d. ꝛ protrabam ab eo lineas ad pũcta locorum eclypsium trium que sint. d. e. a. ꝛ. d. b. ꝛ. d. g. ꝛ producã lineã. b. g. ꝛ protrabã a puncto. e. lineas: sc3 ad punctum. b. ꝛ ad punctũ. g. duas lineas. e. b. ꝛ. e. g. ꝛ ad duas lineas. b. d. ꝛ. d. g. duas perpendiculares. e. r. ꝛ. e. h. ꝛ etiam producam a puncto. g. ad lineam. b. e. perpendicularem. g. t. Et quia arcus. a. b comprehendit ex orbe signorum septem partes et. 42. minuta: erit angulus. a. d. b. qui est apud centrum orbis signorum septem partes ꝛ. 42. minuta: fm quantitatem qua erunt quattuor anguli recti. 360. ptes. ꝛ fm quãtitatẽ q̃ erũt duo ãguli recti. 360. ptes: erit. 15. ptes ꝛ. 24. m̃. Et similiter erit arcus qui est supra lineã. e. r. 15. partes ꝛ. 24. m̃. fm quantitatẽ qua erit circulus continens triangulum. d. e. r. ortogonium. 360. partes. Et chorda. e. r. erit. 16. partes ꝛ 4. minuta ꝛ. 42. secũda: fm quantitatem qua erit diameter. d. e. 120. partes. Et similiter quia arcus. a. b. est. 110. partes ꝛ. 21. minuta: erit angulus. a. e. b. qui est apud circulũ. 110. ptes ꝛ. 21. m̃. fm quantitatem qua sunt duo anguli recti. 360. partes. ꝛ fm illam quantitatẽ fuit angulus. a. d. b. 15. partes ꝛ. 24. minuta. ergo angulus. e. b. d. reliquus fm illam quantitatẽ erit. 94. partes ꝛ. 57. minuta. Quapropter erit arcus qui est supra lineã. e. r. 94. partes ꝛ. 57. minuta: fm quantitatẽ qua erit circulus ꝯtinens triangulũ. e. b. r. ortogonium. 360. partes. ꝛ chorda. e. r. erit. 88. partes ꝛ. 26. minuta ꝛ. 17. secũda: fm quantitatem qua erit diameter b. e. 120. partes. fm quantitatẽ ergo qua erit linea. e. r. 16. partes ꝛ. 4. minuta ꝛ. 42. secũda. et quia iam ostensum est ꝙ linea. d. e. est. 120. partes: erit linea. b. e. 21. partes et. 48. minuta ꝛ. 59. secũda. Et etiã quia iam ostensum est ꝙ arcus g. e. a. cõprehendit ex orbe signorum sex partes ꝛ. 21 minuta: erit angulus. a. d. g. qui est apud centrum orbis signorum sex partes ꝛ 21. minuta: fm quantitatẽ qua erunt quattuor anguli recti. 360. partes. ꝛ fm quantitatem qua erunt duo anguli recti. 360. partes: erit. 12. partes ꝛ. 42. minuta. quapropter erit arcus qui est supra lineam e. b. 12. partes ꝛ. 42 minuta: fm quantitatẽ qua erit circulus continens triangulum. d. h. e. ortogonium. 360. partes. ꝛ erit chorda. e. h. 13. partes ꝛ. 16. minuta ꝛ. 19. secunda: fm quantitatem qua erit diameter. d. e. 120. partes. Et similiter quia totus arcus. a. b. g. est. 191. partes ꝛ. 57. minuta. erit angulus. a. e. g. qui est apud circulum similiter. 191. partes ꝛ. 57. minuta: fm quantitatem qua erunt duo anguli recti. 360. partes. et fm illam quantitatem fuit angulus. a. d. g. 12. partes ꝛ. 42. minuta. ergo angulus. e. d. g. reliquus fm illam quantitatem erit 179. partes ꝛ. 15. minuta. ꝛ propter hoc erit arcus qui est super lineam. e. b. 179. partes ꝛ. 15. minuta: fm illam quantitatem qua erit circulus ꝯtinẽs

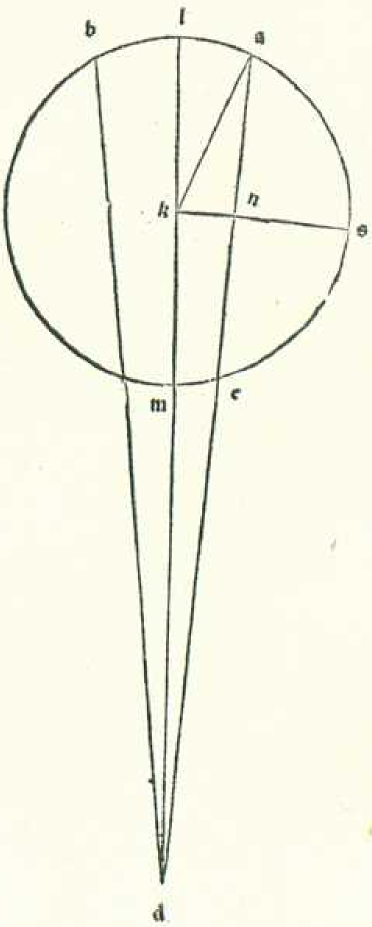


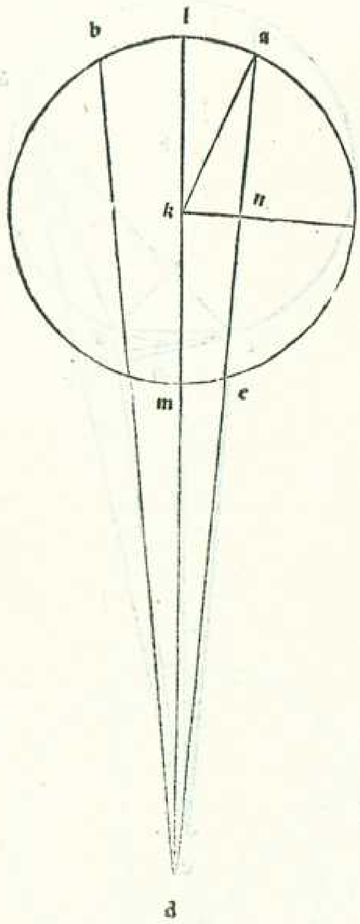
triangulum.g.e.h.orthogonium.360.ptes.⁊ chorda.e.h.erit.119.ptes ⁊.59.minuta.⁊.50 secunda:ſm quãtitatem qua erit diameter.e.g.120.partes:ſm quantitatem ergo qua erit linea.e.h.13.partes ⁊ 16.minuta.⁊.19.secunda:⁊ linea.d.e.quemadmodum iam ostensum est.120.ptes:erit linea.g.e.13.ptes ⁊.16.minuta ⁊.20.secunda.⁊ ſm illaz quãtitatez o sten suz est q linea.b.e.est.21.partes ⁊.48.minuta.⁊.49.secunda. Et etiaz qr arcus.b.g.est.81. partes ⁊.36.minuta erit angulus.b.e.g.qui est apud circulum.81.partes ⁊.36.minuta:ſm illam quantitatez qua erunt duo anguli recti.360.partes.Quapropter erit arcus qui est supra lineam.g.t.81.partes ⁊.36.minuta:ſm quãtitatem qua erit circulus continens triangulum.g.e.t.orthogonium.360.partes.⁊ arcus qui est supra lineam.e.t.residuus ad complendum semicirculum.98.partes ⁊.24.minuta. Ergo linee que subtẽduntur eis.s.linea.g.t.erit 78.partes ⁊.24.minuta ⁊.37.secũda: ſm quantitatem qua erit diameter.e.g.120.partes. ⁊ ſm eaz erit chorda.e.t.90.partes ⁊.50.minuta ⁊.22.secunda.ergo ſm quantitatem qua erit linea.g.e.13.partes ⁊.16.minuta ⁊.20.secunda: erit linea.g.t.8.partes ⁊.40.minuta ⁊.20.secũda.⁊ linea.e.t.similiter erit.10.partes ⁊ duo minuta ⁊.49.secunda. Et ſm illam q̃titatem est tota linea.e.b.21.partes ⁊.48.minuta ⁊.49.secunda.oportet ergo vt sit linea t.b.ſm illam quãtitatem.11.partes ⁊.46.minuta ⁊.10.secunda:ſm quantitatem qua fuit linea.g.t.octo partes ⁊.40.minuta ⁊.20.secunda.Erit ergo quadratũ.t.b.in se.138.partes ⁊.31.minuta ⁊.11.secunda.⁊ quadratum.g.t.ſm illam quantitatem erit.75.partes ⁊.12. minuta ⁊.27.secunda.Cũ ergo aggregauerimus ea:erit ex eis quadratum.b.g.in se.s.213. partes ⁊.46.minuta ⁊.38.secunda.erit ergo longitudo linee.b.g.14.partes ⁊.37.minuta ⁊ 10.secunda:ſm quantitatem qua erit diameter.d.e.120.partes.⁊ linea.g.e.13.ptes ⁊.16. minuta ⁊.20.secunda.sz ſm quantitatẽ qua erit diameter orbis reuoluentis.120.partes: erit linea.b.g.78.partes ⁊.24.minuta ⁊.37.secũda.⁊ ipsa subtendit arcui.b.g.qui est.81. partes ⁊.36.minuta.ergo ſm quantitatez qua est linea.b.g.78.partes ⁊.24. minuta ⁊.37. secunda:⁊ diameter orbis reuoluentis.120.partes:erit linea.d.e.643.partes ⁊.36.minuta ⁊.39.secunda.⁊ linea.g.e.ſm illam quãtitatem erit.71.partes ⁊.11.minuta ⁊.4.secunda. ⁊ arcus qui est super eam erit.72.partes ⁊.46.minuta ⁊.10.secunda:ſm quantitatem qua erit orbis reuoluẽs.360.partes.⁊ ſm eam erit arcus.g.e.a.168.partes ⁊ tria minuta. ergo arcus.e.a.residuus erit.95.ptes ⁊.16.minuta ⁊.50.secunda.⁊ eius chorda.a.e.erit.88.partes ⁊.40.minuta ⁊.17.secũda:ſm quãtitatẽ qua erit diameter orbis reuoluentis.120.partes.⁊ linea.e.d.643.ptes ⁊.36.minuta ⁊.39.secũda. Et illud est qd̃ oportuit nos d̃clarare.

OT etiam quia iam ostensum est q arcus.e.a.est minor semicirculo.ergo manifestum est q centrum orbis reuoluentis cadit extra portionem.e.a.ponã itaq punctum.k.centrum orbis reuoluentis.⁊ protraham lineam.d.m.k.l.donec sit etiam punctum.l. ipsa longitudo longior:⁊ pũctũ.m.ipsa longitudo propinquior.Et qr ductus linee.a.d.in.d.e.est equalis ductui.l.d.in.d.m.⁊ iam ostendimus q ſm quantitatez qua erit diameter orbis reuoluentis:que est linea.l.k.m.120.partes:erit linea.a.e.88. partes ⁊.40.minuta ⁊.17.secunda.⁊ linea.e.d.ſm illam quantitatem.643.partes ⁊.36. minuta ⁊.39.secunda.ergo manifestum est q tota linea.a.d.est.732.partes ⁊.16.minuta ⁊. 56. secunda.erit ergo ductus.a.d.in.d.e. qui est equalis ductui linee.l.d.in.d.m.471304. partes ⁊.46.minuta ⁊.17.secunda.Et etiam quia ductus linee.l.d.in.d.m. cum quadrato linee k.m.in se:est equalis quadrato.d.k.in se.⁊ linea.k.m.que est medietas diametri orbis reuoluentis:est ſm illam quantitatem.60.partes.tunc cuz nos addiderimus eius quadratũ: quod est.3600.super.471304.partes ⁊.46.minuta ⁊.17.secunda.erit ex eis quadratum linee.d.k.in se:ſm illam quantitatez.474904.partes ⁊.46.minuta ⁊.17.secunda.erit ergo longitudo linee.d.k.que est medietas diametri orbis supra quẽ currit centrũ orbis reuoluẽtis:⁊ cuius centrum est centrum orbis signorum.689.partes ⁊.8.minuta fere ſm illud.⁊ ſm quantitatem qua est longitudo que est inter duo centra.s.centrum orbis signorũ ⁊ centrum orbis reuoluentis.60.partes:erit medietas diametri orbis reuoluẽtis quinq partes ⁊.14.minuta fere.⁊ hoc est illi proportioni propinquius:que fuit eclypsium precedentiuz: quas declarauimus ante has parum.Et illud est qd̃ oportuit nos declarare.

PRotraham etiam in cõsimili huius forme a puncto.k.quod est centrum orbis reuoluentis:ppendicularem supra lineaz.d.e.a.supra quam sint.k.n.s.⁊ pducam lineam.a.k.Et qr iam ostensum est:q ſm quãtitatem qua erit linea.d.k.689.ptes ⁊ octo minuta:fuit linea.d.e.643.partes ⁊.36.minuta ⁊.39.secunda: ⁊ linea.n.e. que est medietas linee.a.e.erit ſm illam quantitatem.44.partes ⁊.20.minuta ⁊ octo secunda.ergo linea.d.e.n.erit ſm illam quantitatẽ.687.partes ⁊.56. minuta ⁊.47. secunda.ſm quantitatez ergo qua erit diameter.d.k.120.partes:erit linea.d.n.119.partes ⁊.47.minuta ⁊.36.secunda.⁊ arcus qui est supra eam erit.173.partes ⁊.17.minuta fere:ſm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.d.k.n. orthogonium.360.partes.Et similiter erit angulus.d.k.n.173.partes ⁊.17.minuta:ſm q̃titatez qua sunt duo anguli recti.360. partes.ſm quantitatez vo qua sunt quatuor anguli recti.360.partes:erit.86.partes ⁊.38.







minuta ⁊.30.secunda.ergo arcus.m.e.s.circuli orbis reuoluētis erit.86.partes ⁊.38.minuta ⁊.30.secunda.⁊ arcus.l.a.s.qui est residuū cōplementi semicirculi:erit.93.partes ⁊.21.minuta ⁊.30.secunda.⁊ erit arcus.a.s.sm illam quantitatē:qui est medietas arcus.a.e.47.partes ⁊.38.minuta ⁊.30.secunda fere.arcus igit.a.l.residuus erit.45.ptes ⁊.43.minuta. Jam autem fuit totus arcus.a.b.sm illam quantitatē.110.partes ⁊.21.minuta.Quapropter erit arcus.l.b.residuus:qui fuit longitudo lune a puncto longitudinis longioris in tpe medio eclypsis secūde posite.64.partes ⁊.38.minuta. Et illud est qđ oportuit nos ondere.

ET quia iam ostensum est ꝙ angulus.d.k.n.est.86.partes ⁊.38.minuta fere: sm quantitatem qua sunt quattuor anguli recti.360.partes:erit angulus.k.d.n.residuus ex complemento anguli vnius recti.3.partes ⁊.22.minuta. Jam autē fuit totus angulus.a.d.b.sm illam quantitatem septē partes ⁊.42.minuta.angulus ergo.l.d.b.reliquus erit quattuor partes ⁊.20.minuta.⁊ ipse est cui subtēditur arcus orbis signorū:qui minuit ex cursu medio in longitudine:diuersitatis que est arcus.a.b. orbis reuoluētis.Fuit ergo locus lune per cursum mediū in longitudine in tēpore medio eclypsis secunde vigesimanona pars ⁊ trigesimum minutum arietis.qm̄ locus eius sm vitatem fuit vigesimaquinta pars ⁊ decimū minutū.Et ipse sunt ptes in quaꝝ similibus libre fuit sol.

¶Capitulum septimum De equatione medij cursus lune in longitudine ⁊ medij cursus eius in diuersitate.

ET quia iam ostendimus ꝙ luna fuit in tempore medio eclypsis que fuit secunda trium eclypsium antiquaꝝ per cursum suum medium in longitudine in quartadecima parte ⁊ quadragesimoquarto minuto virginis.⁊ per cursum diuersitatis in duodecima parte ⁊ vigesimoquarto minuto a longitudine longiore orbis reuoluentis.et fuit locus eius in tempore medio eclypsis : que fuit secūda trium eclypsium nostri temporis nouarum per cursum suum medium(sicut ostēdimus) in longitudine in vigesimanona pte ⁊ trigesimo minuto arietis.Et p cursum diuersitatis in sexagesima quartaparte ⁊ trigesimooctauo minuto a longitudine longiore.Tunc manifestū est:ꝙ in hoc tempore quod est inter duas eclypses:secuit luna per cursum suū mediū post reuolutiones integras in longitudine.224.partes ⁊.46.minuta. ⁊ per cursum diuersitatis 52.partes ⁊.14.minuta.Et tempus quod fuit inter annum secūdum annorū Mardochei: transacto decimooctauo die mensis thot: qui est vnus mensis egyptiorum: cuius mane fuit dies decimusnonus:ante mediam noctem sm medietatem ⁊ tertiam hore equalis:⁊ inter annum decimumnonum annorum Adriani:transacto secundo die mēsis sangnach:qui est vnus mensium egyptiorum.cuius mane fuit dies tertia:ante medietatē noctis per vnā horā equalem:continet.854.annos ⁊.73.dies ⁊.23.horas ⁊ medietatē ⁊ tertiā hore equalis:sm sermonem absolutum.⁊ fuerūt sm veritatem per equationem diuersitatis dierū cū ctibus suis.23.hore ⁊ tertia hore.⁊ fuit numerus summe dierum eius.311783.dies ⁊.23 hore ⁊ tertia hore. Et inuenimus hoc tempus ex eis quorum premisimus narrationem de motibus lune in diebus superfluere post reuolutiones integras per motū medium ante eq̄tionem sm cursū longitudinis.224.partibus ⁊.46.minutis. ⁊ sm cursū diuersitatis.52 partibus ⁊.31.minutis.Superfluitatem vo cursus longitudinis inuenimus (quemadmodum diximus)non diuersificari ab eo qđ aggregatur ex superfluitate que est ꝓpter considerationes nostras positas.Superfluitatem autem cursus diuersitatis inuenimus augeri decem ⁊ septem minutis.Quapropter quia posituri sumus tabulas ⁊ ea que volumus de eq̄tione motuum dierū : diuisimus hec decem ⁊ septem minuta per numerum horum dierum positorum: ⁊ dedimus diei vni portionem suam.11.quarta ⁊.46.quinta ⁊.39.sexta.⁊ minuimus illud ex motu diei vnius medij cursus diuersitatis comprehēso ante equationem. ⁊ inuenimus residuum equatū.13.partes ⁊.3.minuta ⁊.53.secūda ⁊.56.tertia ⁊.17.quarta ⁊.51.quinta ⁊.59.sexta.Et postea duplauimus illud:⁊ posuimus in tabulis.

¶Capitulū octauū De scientia loci lune ex motu eius medio in lōgitudine ⁊ diuersitate.

AB hoc vt equemus loca eius in primo annorum Nabuchodo.in primo die mensis thot:in media die:qui est vnus mēsium egyptiorum: Accipiemus tempus quod est inter hāc horam ⁊ inter horam temporis medij eclypsis secunde trium eclypsiū primarum.que sunt propinquiores huic hore: que fuit (quemadmodū diximus)in secundo annorum Mardochei decem ⁊ octo diebus mensis thot transactis.cuius mane fuit decimusnonus dies:ante medietatem noctis per medietatem ⁊ tertiam hore equalis.⁊ inueniemus illud.27.annos egyptios:⁊.17.dies:⁊.11.horas:⁊ sextam hore equalis:sm sermonem absolutum:⁊ sm veritatē fere.⁊ inueniemus illđ quod opponitur huic tempori in tabulis post reuolutiones integras ex superfluitate in lon

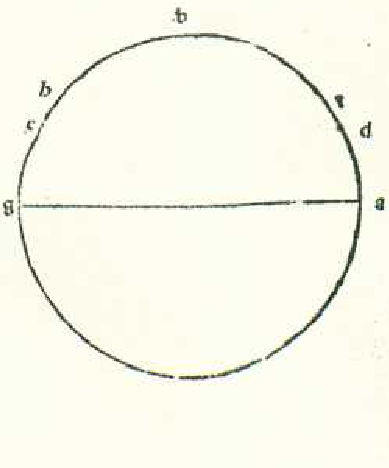
gitudine quidem.123.partes ⁊.22.minuta.⁊ in diuersitate.103.partes ⁊.35.minuta. Cū
ergo minuerimus illud ex loco lune in tempore medio eclypsis secūde.s.vnūquodqꝫ ex suo
relatiuo ei proprio.erit quod remanebit locus lune medius in primo annorum Nabucho/
dono.in prima die mēsis thot: in media die:in longitudine quidē in.11.parte ⁊.22.minu
tis tauri.⁊ in cursu diuersitatis a longitudine longiore orbis reuoluētis in.268.partibus ⁊
49.minutis.Et manifestuꝫ est ꝙ longitudo que est inter solem ⁊ lunā est.70.partes ⁊.37.
minuta. Jā eniꝫ ostensuꝫ est ꝙ locus solis fuit in eo tpe q̄dragesimūquintū minutuꝫ piscis.

¶ Capitulū nonū De scia equādi reuolutiōes lune medias in latitudine ⁊ loca eius.

Reuolutiones quidem motuū lune
in longitudine ⁊ diuersitate ⁊ loca eius sunt sicut iaꝫ equauimus ea per
h capitula. Jn latitudine autem dico primum ꝙ errauimus:cū nos ope
rati fuimus sicut opatus est Abrachis. ⁊ putauimus ꝙ luna numerat or
bem sui sexcentis ⁊ sexaginta vicibus fere.⁊ numerat circulum vmbre
bis ⁊ semis:ſm quantitatem longitudinis medie in applicatione lune ⁊
solis in coniunctione ⁊ oppositione. Cū enim fuerit illud positū ita: ⁊ fuerit quantitas de/
clinationis orbis lune decliuis nota:erunt termini diuisionum eclypsium noti. Nos namqꝫ
cum acceperimus longitudines eclypticas:inueniemus ex magnitudine tenebraruꝫ lune in
tpe medio eclypsis veritatem reuolutionū amborū nodoꝝ in latitudine in orbe a motib⁹ de
cliui. Per quantitatem enim qua iam ostensum est nobis ex diuersitate ⁊ cognouimus mo
tus reuolutionum quidem verarum:similiter inueniemus loca reuolutionum in latitudine
in temporibus medijs eclypsiuꝫ: ⁊ superfluitatē qua superfluit luna in tempore qđ est inter
duas eclypses post reuolutiones integras. Nunc auteꝫ iam accepimus capitula pulchra in/
uenta absqꝫ illis capitulis:que nobis sufficiunt.⁊ non indigemus aliquo eorum quoruꝫ pre
misimus narrationem in comprehēsione quesiti. Quibus quidē ostēdimus:ꝙ illud qđ nos
comprehendimus ex cursu latitudinis ꝑpter magnitudinem tenebrarum ⁊ longitudines ⁊
illos modos:falsum est ⁊ erroneum. ⁊ equauimus ipsuꝫ per hoc. Et similiter fecimus in mo
dis saturni et iouis: vbi inquisiuimus ⁊ nouimus quasdaꝫ res que nō fuerunt assumpte ſm
veritatem suam. qm̄ inuenimus in fine nostrarum considerationum non eē dubitationem.
Jam vo opus est inuestigatoribus huius scientie cum inquisitione veritatis ſm veritatem
⁊ valde caute in ea cum perscrutatiōe ⁊ studio:ne remoueant equationem modorū precedē
tium tm̄ quos posuerunt antiqui per illud qđ inuenerūt ex considerationibus veris: in qui
bus non est dubitatio. verum remoueāt ⁊ equent errorem si fuerit in aliquo eoruꝫ que ipsi
posuerunt. ⁊ neqꝫ abhorreant illud neqꝫ verecundentur ex eo. qm̄ res cui refertur hec scien/
tia:est ex rebus celestibus altis. s. ex rebus dei altissimi ⁊ gloriosi: ⁊ ex virtutibus eius quā/
tis non sint eorum equationes ipsorum tm̄:sed sint ex equationibus aliorum:que sint vera
tiores ⁊ certiores. Modos vo quibus declarabitur vnūquodqꝫ eorum que narrauimus:di
caꝫ post hūc locū libri almagesti in ꝓprijs locis eoꝝ. Nūc autē vt illud sit ſm ordines suos:
reiterabo ſmonē in declaratiōe cursus lune in latitudine. cui⁹ caplꝫ ē queādmodū narrabo.

PRimum quidem inquirimus in equatione cursus lune medij: qui est orbis reuol
uentis in orbe decliui: duas eclypses lunares ex eclypsib⁹ scriptis apud nos: in qui
bus non sit dubitatio. inter quas fuit ex longitudine temporis propter quam fuit
quātitas magnitudinis tenebrarum lune in eis equalis: ⁊ fuerunt etiam ambe in
vno duorū nodorum. Et fuit egressus lune in vtraqꝫ earum terra aut a parte septētrionis:
aut a parte meridiei. Et fuit longitudo lune etiaꝫ a longitudine sua longiore in vnaquaqꝫ ea
rum vna. Cum enim illud ita fuerit: erit longitudo centri lune necessario in vnaquaqꝫ dua/
rum eclypsium in parte vna a nodo vno equalis. Quapropter erit cursus lune verus: qui est
in tempore qđ est inter duas cōsiderationes continens reuolutiones integras in latitudine.
Et fuit prima duarum eclypsium quas accepimus: cuius consideratio fuit in babilonia: in
anno trigesimoprimo annoruꝫ Darij primi: tertio die transacto mensis coe. q̄ est vnus men/
sium egyptiorum. cuius mane fuit dies quartus in medio hore sexte. Et manifestuꝫ est: ꝙ in
illa hora eclypsata fuit ex luna a parte meridiei quantitas duorum digitorum. Secunde aūt
eclypsis consideratio fuit in alexandria. que fuit in nono annorum Adriani decimoseptimo
die transacto mensis machur. qui est vnus mensium egyptiorum. cuius mane fuit dies deci
musoctauus: ante medietatem noctis tribus horis ⁊ tertia ⁊ quinta hore equalis. Et ecly/
psata fuit de luna in illa hora sexta diametri eius a parte meridiei. Et fuit transitus lune in
latitudine in nodo caude in vnaquaqꝫ duarum eclypsium. Si ergo illud ita fuerit: compre/
henditur causa eius ab omnibus modis. sed eius lōgitudo est propinqua eq̄litati in vtraqꝫ
eclypsi aut est inferior medio parum ad longitudinem propinquiorem. Et illud declaratur
nobis ex eo cuius iam precessit ostensio in diuersitate. Et quia cū luna fuerit eclypsata a par
te meridiei: erit centrum lune ad partem septētrionis orbis signorum. tunc manifestuꝫ est:
ꝙ in vnaquaqꝫ duarum eclypsium fuit antecessio centri lune a nodo caude equalis. Sed in

eclypſi quidem prima fuit elongatio lune a longitudine longiore orbis reuoluentis centum
partes ⁊ decem ⁊ nouem minuta. fuit ergo tempus medium in babilonia quidem ante me
dietatem noctis per medietatem hore equalis. ⁊ in alexandria ante medietatem noctis per
vnam horam ⁊ tertiam hore equalis. Et fuit qđ aggregatum eſt ex tempore ex loco lune in
principio temporis nabuchodono. vſq; ad hanc horam. 256. anni ⁊. 122. dies ⁊. 10. hore
⁊ due tertie hore equalis. ⁊ ſm veritatem cum equatum fuerit quod eſt inter dies cum no-
ctibus ſuis decem hore ⁊ quarta hore. Quapropter fuit curſus verus minuens ex curſu me
dio quinq; partes. Et fuit longitudo lune in eclypſi ſecunda a longitudine longiore in orbe
reuoluente. 251. partes ⁊. 53. minuta. Qm̄ illud qđ aggregatur ex tempore loci lune in p̄n
cipio temporis nabuchodo. vſq; ad tempus medium huius eclypſis ſecunde: eſt. 871. anni
⁊. 256. dies ⁊ octo hore ⁊ due quinte hore equalis. ſed ſm veritatē octo hore ⁊ medietas
ſexte hore vnius. Quapropter fuit curſus verus addens ſupra curſum mediū quattuor par
tes ⁊. 53. minuta. In tēpore ergo qđ fuit inter duas eclypſes aggregabūtur. 615. anni egy
ptij ⁊. 133. dies ⁊. 21. hora ⁊ medietas ⁊ tertia hore. Et erit curſus lune verus in latitudine
reuolutionis integre. ⁊ erit curſus eius medius minuens a reuolutiōibus integris ptes que
aggregantur ex ambabus diuerſitatibus: ſcʒ nouem partes ⁊. 53. minuta. ⁊ minuūtur ex eo
cuius preceſſit narratio ſm modum quē poſuit Abrachis de curſu medio in hoc tēpore a re
uolutionibus integris decem partes ⁊ duo minuta fere. Curſus ergo lune medius in latitu-
dine fit maior nouem minutis. Cū ergo diuiſimus hanc quantitatem per dies q̄ aggregan
tur ex hoc tēpore. ſ. 224609. dies fere: fuit portio vnius diei ex eo octo quarta ⁊. 39. quin-
ta ⁊. 18. ſexta. Cum ergo addidimus illud ſupra mediū curſum lune in latitudine: cuius de
claratio iam preceſſit: inuenimus equationē medij curſus lune in latitudine diei vnius. 13.
partes ⁊. 13. minuta. 45. ſecūda ⁊. 39. tertia ⁊. 48. quarta ⁊. 56. quinta ⁊. 37. ſexta. Poſtea
duplauimus illud: ⁊ poſuimus in tabulis. Et poſtq̄ declarauimus hoc modo curſum lune
medium in latitudine: queſiuimus etiam in equatione loci eius longitudinē temporis qđ
fuit inter duas eclypſes lunares verificatas: in quibus nō eſt dubitatio in quibus fuerit to-
tū qđ fuit in illis que fuerunt ante eas de longitudinibus lune equalibus: ⁊ tenebris: ⁊ par
tibus in quibus fuerunt due eclypſes. ſ. aut in ſeptētrione aut in meridie: ſed non ſint in illo
nodo ſed in oppoſito ei. Prima autem harū duarū eclypſium eſt eclypſis per quam opera
ti fuimus in declaratione diuerſitatis: que eſt ea que fuit in anno ſecundo annoꝝ Mardo-
chei. 18. diebus tranſactis menſis thot: qui eſt vnus menſium egyptiorum. cuius mane fuit
dies decimuſnonus: in babilonia quidem in medietate noctis. ſed in Alexādria ante medie
tatem noctis per medietatem ⁊ tertiam hore equalis. Et eclypſati ſunt de luna in illa hora
tres digiti a parte meridiei. Et eclypſis ſecūda eſt per quā operatus fuit Abrachis. que fuit
in anno vigeſimo annorū darij: qui fuit poſt philippum: vigeſimooctauo die tranſacto mē
ſis ambaki: qui eſt vnus menſium egyptiorum. cuius mane fuit dies vigeſimuſnonus: poſt
q̄ preterierūt de nocte ſex hore ⁊ tertia hore equalis. Et ſimiliter eclypſata fuit de luna in il
la hora quarta diametri eius a parte meridiei. Et fuit tempus medium in babilonia quidē
ante medietatem noctis per duas quintas hore vnius equalis. qm̄ medietas noctis fuit tūc
ſex hore ⁊ medietas ⁊ quarta hore fere. In alexandria autem ante medietatē noctis p vnā
horā eq̄lem ⁊ quartā hore. Et fuit vnaq̄q; harꝝ duarꝝ eclypſiū vbi fuit luna in lōgitudine lon
giore. Fuitq; eclypſis p̄ma apud nodū capitis. ⁊ eclypſis ſecūda apđ nodū caude. Et fuit cē
trum lune ēt hic in ambabus eclypſibus in pte ſeptētrionis eq̄liter ab orbe ſignoꝝ remotū.



Deſcribam aūt circulū orbis lune d̄cliuis: ſupra quē ſint. a. b. g. ſup diametꝝ. a. g. et
ſit punctū. a. nodus capitis. et punctū. g. nodus caude. ⁊ punctū. b. ſit lōgitudo lon
gior ſeptētrionis. Et aſſumā duos arcus eq̄les a duobus pūctis. a. ⁊. g. q̄ ſunt duo
nodi: ad punctū. b. qđ ē lōgitudo lōgior ſeptētrionis. qui ſint duo arc⁹. a. d. ⁊. g. e.
⁊ ſit cētrū q̄dē lune in eclypſi prima ſupra punctū. d. ⁊ in eclypſi ſecunda ſupra punctū. e. Sʒ
tempus quod fuit a loco lune in radice ad medium eclypſis prime: fuit. 27. anni: ⁊. 17. dies
⁊. 11. hore: ⁊ ſexta hore equalis ⁊ vere. Quapropter fuit elongatio lune a longitudine lon-
giore orbis reuoluentis. 12. partes ⁊. 24. minuta. ⁊ fuit curſus reuolutiōis lune medius ma
ior vero. 59. minutis. Et fuit tempus qđ eſt a loco lune in radice ad medium eclypſis ſecun
de. 245. anni ⁊. 327. dies ⁊. 10. hore ⁊ medietas ⁊ q̄rta hore equalis abſolute. ⁊ ſm veri-
tatem. 10. hore ⁊ quarta hore. Quapropter fuit elongatio lune a longitudine longiore in or
be reuoluente due partes ⁊. 44. minuta. Et fuit curſus reuolutionis lune medius maior ve
ro. 13. minutis. Et tempus quod fuit inter duas cōſiderationes eſt. 218. anni ⁊. 309. dies
⁊. 23. hore equales: ⁊ pars duodecima hore. Et aggregatur ſuperfluitas ſm q̄ iam declara-
uimus ex curſu medio in latitudine ſcilʒ. 160. partes ⁊. 4. minuta. Et eſt curſus centri lune
medius propter hoc qđ diximus in eclypſi quidem prima ſuper punctum. r. ⁊ in eclypſi ſe-
cunda ſuper punctū. h. Et quia arcus. r. h. eſt. 160. partes ⁊. 4. minuta. ⁊ arcus. d. r. eſt. 59.
minuta. ⁊ arcus. e. h. eſt. 13. minuta. erit arcus. d. e. 160. partes ⁊. 50. minuta. ergo duo arc⁹
a. d. et. e. g. ſimul minuunt a complemēto ſemicirculi. 19. partes ⁊. 10. minuta. ⁊ vnuſquiſq;

eorum: qm̄ ipsi sunt eq̄les: erit s̄m illā quātitatē nouē p̄tes ⁊.35.m̄. ⁊ ipse sūt p̄tes s̄m quātitatē q̄rum cursus lune verus in eclypsi quidē p̄ma fuit diminutus a loco nodi capitis. ⁊ in eclypsi secūda fuit augmētat⁹ s̄m q̄ntitatē illaꝝ partiū supra locū nodi caude. Totus ergo arcus.a.r.erit.10.p̄tes ⁊.34.minuta. ⁊ arc⁹.h.g.residuus erit.9.partes ⁊.22.m̄. propter hoc ergo erit cursus reuolutiōis lune medius in eclypsi quidem p̄ma diminutus a loco nodi capitis.10.partibus ⁊.34.minutis. Et fuit elongatio eius a longitudine longiore septētrionis.280.p̄tes ⁊.34.minuta. Et in eclypsi secūda fuit addens supra nodum caude nouem partes ⁊.22.minuta. Et fuit elōgatio eius a longitudine longiore septētrionis.80.partes ⁊.38.minuta. Et illud est q̄d oportuit nos demonstrare.

Et quia superfluitas in latitudine que fuit a t̄pe q̄d fuit inter locū lune in radice vsq₃ ad tempus mediū eclypsis prime est.286.partes ⁊.19.minuta. tunc si nos minuerimus has partes ex.280.partibus ⁊.34.minutis (que sunt loci lune in eclypsi p̄ma) postq̄₃ addiderimus sup eas reuolutionē vnā: erit quod residuum fuerit: locus reuolutionis latitudinis a longitudine longiore septētrionis in p̄mo anno annoꝝ nabuchodo. in p̄ma die mensis thot: qui est vnus mensiū egyptioꝝ: in media die: sc₃ 354.partes ⁊.15.minuta. Et in cōprehensiōe eoꝝ que erunt ex computatione coniunctionis lune ⁊ impletionis in hoc cursu nō indigemus diuersitate secūda quā nominauimus: neq₃ est nobis necessaria in hoc loco. Et ponā tabulas s̄m diuisionem partium per lineas etiam sicut descripsimus tabulas solis. Et assumemus in eo proportionē.60.ad.5.partes ⁊ ad quarta₃ p̄tis. Et diuidam queadmodū diuisimus in sole. s. duas q̄rtas que sunt a duabus partib⁹ longitudinis longioris s̄m sex partes ⁊ sex partes. Et duas q̄rtas que sunt a duabus partibus longitudinis ꝓpinquioris s̄m tres partes ⁊ tres p̄tes: donec sint diuisiōes tabulaꝝ similes eis que sunt in tabulis solis. s. q̄dragintaquinq₃ aree in latitudine in tribus partibus triu₃ tabulaꝝ. Sed in duabus primis tabulis erit numerus p̄tiū diuersitatis. In tertia v̄o tabula erūt portiones que cōtingunt portioni cuiusq₃ numeroꝝ ex augmēto ⁊ diminutione. Et erit diminutio in numeratiōe longitudinis ⁊ latitudinis cum fuerit numerus qui aggregat̄ ex diuersitate loci longitudinis longioris in orbe reuoluēte vsq₃ ad.180.partes. Et erit additio cū fuerit numer⁹ plus.180.partibus. Et hec est tabularum descriptio.

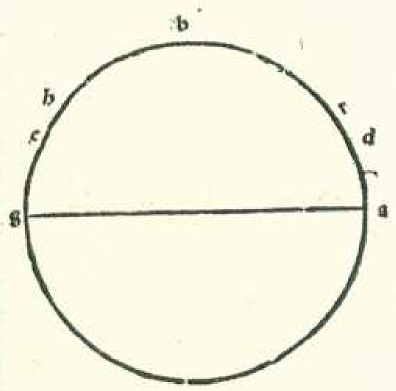
Capitulum vndecimum Q₃ quantitas diuersitatis lune non est ꝓpter diuersitatem hoꝝ duoꝝ modorū: sed ꝓpter diuersitatē numerationis ⁊ erroris in sermone Abrachis.

Quātitas diuersitatis lune in s̄nia Abrachis non est ꝓpter diuersitatem modoꝝ: sed propter diuersitatem reuolutionum. Et postq̄₃ hoc est s̄m q̄ iam ostensum est. tunc s̄m veritate₃ inquirimus qua de causa in eclypsibus lunaribus quas posuit Abrachis in inuestigatione harum diuersitatum: nō est proportio similis ꝓportioni quā declarauimus. ⁊ non conuenit ꝓportio p̄ma: que iam affirmata est per modum orbis centri egredientis: proportioni secūde: que est per modum orbis reuoluentis. Uerum in ostensione prime ipse aggregat proportionem medietatis diametri orbis centri egredientis ad lineam que est inter duo centra sc₃ centrum ipsius ⁊ cētrum orbis signorum. que est proportio triū miliū ⁊ centum ⁊ quadragintaquattuor partium ad trecentas ⁊ vigintiseptem partes ⁊ duas tertias partis fere. ⁊ ipa est proportio.60.ad.6.partes ⁊.15.minuta. Et in declaratione secun-

Capitulum decimū De descriptione tabularū diuersitatis lune prime simplicis.

Tabula diuersitatis lune p̄me simplicis.

Numeri cōmunes. p̄ma p̄tes	Numeri cōmunes. scda p̄tes	Additiones ⁊ diuisiones. Tertia p̄tes	Additiones ⁊ diuisiones. Tertia m̄
6	354	0	29
12	348	0	57
18	342	1	25
24	336	1	53
30	330	2	19
36	324	2	44
42	318	3	8
48	312	3	31
54	306	3	51
60	300	4	8
66	294	4	24
72	288	4	38
78	282	4	49
84	276	4	56
90	270	4	59
93	267	5	0
96	264	5	1
99	261	5	0
102	258	4	59
105	255	4	57
108	252	4	53
111	249	4	49
114	246	4	44
117	243	4	37
120	240	4	32
123	237	4	25
126	234	4	17
129	231	4	7
132	228	3	57
135	225	3	46
138	222	3	35
141	219	3	23
144	216	3	10
147	213	2	57
150	210	2	43
153	207	2	28
156	204	2	13
159	201	1	57
162	198	1	41
165	195	1	25
168	192	1	9
171	189	0	52
174	186	0	35
177	183	0	18
180	180	0	0



de ipſe adunat proportionem linee que progredit̃ a centro orbis ſignorum ad centrũ orbis
reuoluentis ad medietatem diametri orbis reuoluentis: que eſt proportio. 3122. ad. 247.
⁊ medietatem. ⁊ ipſa eſt proportio. 60. ad. 4. partes ⁊. 46. minuta fere. Plurimum v̓o diuer-
ſitatis qd̄ faciunt ꝓportiones. ſ. proportio. 60. ad. 6. partes ⁊ quartã partis: eſt quinq̃ par-
tes ⁊. 49. minuta. Et proportio. 60. ad. 4. partes ⁊. 46. minuta. eſt quattuor partes ⁊. 34. mi-
nuta. Sed ſm̃ illud qd̄ nos narrauimus: proportio. 60. ad q̃nq̃ ꝑtes ⁊ quartã partis non fa-
cit hanc diuerſitatem poſitam niſi quinq̃ partes propinque. Et iam declaratũ eſt nobis ex
ſermone qui eſt parum ante hoc: ꝙ hic error qui accidit: non fuit propter diuerſitatem duo-
rum modorum: quemadmodum eſtimãt quidã hominũ. qm̃ totũ qd̄ videt̃ in vnoquoq̃
eorum: videtur in altero ei equale: non diuerſum. Et ſi nos voluerimus cum declaratione
illius ſm̃ ſermonem facere oſtenſionem eius per menſuram ⁊ numeratioñe: inueniemus ꝓ-
portionem vnam in ambobus modis: cum nos cõſiderauerimus rem vnã ex eis que con-
tingunt in eis: ⁊ non aſpexerimus res diuerſas: quemadmodum fecit Abrachis. Et iam poſ-
ſibile eſt: vt cum fuerint eclypſes diuerſe: ſit error aut ꝓpter conſiderationes ipſas: aut pro-
pter numerationem longitudinis temporis. Nos enim inuenimus in illis eclypſibus. ſ. op-
poſitionum veras cõſiderationes ⁊ conuenie͂tes eis que declarauimus de eclypſibus oppo-
ſitionum ſm̃ duos modos per motum medium ⁊ motum diuerſitatis. Numerationem v̓o
longitudinis temporis: qua demonſtrabuntur proportiones: inuenimus non inueſtigatam
fuiſſe ſtudioſe. Et oſtendam vnũquodq̃ horum duorũ. Et incipiam a tribus eclypſibus pri-
mis. Abrachis nãq̃ dixit: ꝙ he tres eclypſes ſunt ex eis que ad ipſum peruenerunt ex ecly-
pſibus que fuerunt in babilonia conſiderate. ⁊ ꝙ prima eclypſis earũ fuit cũ fuit chaiſteratis
dñs Athenarum: ſcʒ ciuitatis philoſophorũ: in menſe Ieſduſen. Et dixit ꝙ tunc circuli lune
pars parua minuta fuit a parte orientis eſtiualis in medietate hore remanentis ex nocte. Et
dixit ẽt ꝙ eclypſata eſt: ⁊ poſtea occultata eſt. Et fuit hoc te͂pus in anno trecenteſimo ⁊ ſexa-
geſimoſexto annorum Nabucho. ⁊ (ſicut ipſe dixit) fuit etiam in vigeſimoſexto die menſis
thot tranſacto: cuius mane fuit dies vigeſimuſſeptimus: poſt mediam noctẽ per quinq̃ ho-
ras ⁊ medietatem hore temporales. qm̃ non fuit reſiduũ noctis niſi medietas hore. Et quia
ſol fuit tunc in fine ſagittarij: in babilonia fuerunt te͂pora hore nocturne decem ⁊ octo te͂po-
ra. ⁊ fuit nox q̃tuordecẽ hore equales ⁊ due quinte hore. quinq̃ ergo hore ⁊ medietas hore
te͂poralis fiunt ſex hore ⁊ tres q̃nte hore equales. fuit ergo ꝑncipium eclypſis poſt medieta-
tẽ diei iomi vigeſimiſexti decem ⁊ octo horis ⁊ tribus quintis hore equalibus. Quia ergo
illud quod eclypſatum eſt de luna fuit pars parua: oportuit vt ſit totũ eclypſis tempus ho-
ra ⁊ medietas hore fere. Et manifeſtũ eſt ꝙ te͂pus mediũ fuit poſt decẽ ⁊ nouẽ horas ⁊ ter-
tiam hore equales. Fuit ergo tempus mediũ eclypſis etiã in alexãdria poſt medietatẽ diei
iomi vigeſimiſexti decẽ ⁊ octo horis ⁊ medietate hore equalibus. Et fuit te͂pus qd̄ fuit a lo-
co lune in ꝑmo annorũ Nabucho. vſq̃ ad hoc te͂pus. 365. anni egyptij ⁊. 25. dies ⁊. 18. ho-
re ⁊ medietas hore abſolute. ſed ſm̃ v̓itatẽ. 18. hore ⁊ q̃rta hore. Et inuenimus locũ ſolis in
hoc tp̄e cum numerauimus ꝑ vnũquẽq̃ duorũ modorũ (quos poſuimus) vigeſimãoctauam
partem ⁊ decimũoctauũ minutũ ſagittarij ſm̃ veritatẽ. Et inuenimus locũ lune per motũ
mediũ. 24. partes ⁊. 20. minuta geminorũ. ⁊ ſm̃ veritatẽ. 28. partes ⁊. 17. minuta. qm̃ eius
elongatio fuit in diuerſitate a longitudine longiore in orbe reuolue͂te. 227. partes ⁊. 43. mi-
nuta. Et rememoratus eſt etiã eclypſis que fuit poſt illam ſm̃ te͂pus chaiſteratis in ciuitate
athenarũ. ſ. ciuitate ph̓orũ vigeſimoq̃rto die trã ſacto me͂ſis phamenoth: qui eſt vnus me͂ſiũ
egyptiorũ. cuius mane fuit dies vigeſimuſquintus. in qua eclypſata fuit luna a parte orie͂tis
eſtiualis in fine hore prime noctis. Et illud fuit in anno trece͂teſimo ſexageſimoſexto annorũ
Nabucho. vigeſimoq̃rto die tranſacto me͂ſis phamenoth. cuius mane fuit dies vigeſimuſ-
quintus ante medietatẽ noctis quinq̃ horis ⁊ medietate hore te͂poralibus. Et q̓ ſol fuit in
fine geminorũ: fuit hora nocturna in babilonia. 12. te͂pora. q̃nq̃ ergo hore ⁊ medietas hore
erũt quattuor hore ⁊ due q̃nte hore eq̃les. Ergo ꝑma hora eclypſis fuit poſt medietatẽ diei
iomi vigeſimiquarti. 7. horis ⁊ tribus quintis hore eq̃libus. Et q̓ totũ te͂pus eclypſis fuit
tres hore ſm̃ ꝙ ſcriptum eſt. tũc manifeſtũ eſt: ꝙ te͂pus mediũ fuit poſt nouẽ horas ⁊ deci-
mã hore eq̃les. oportuit ergo vt eſſet in alexandria poſt medietatẽ diei iomin vigeſimiq̃rti
octo horis ⁊ q̃rta hore fere. Et etiã erit tempus qd̄ eſt a loco ſolis ⁊ lune ac ſi eſſet in radi-
ce vſq̃ ad hãc horã trecenti ⁊ ſexagintaquinq̃ anni ⁊ duce͂ti ⁊ tres dies ⁊ octo hore ⁊ quar-
ta hore equales abſolute. et ſm̃ veritatẽ ſepte͂ hore ⁊ medietas ⁊ tertia hore. Et in hoc tem-
pore reperit̃ locus ſolis verus vigeſimaꝑma pars ⁊ q̃dtrageſimũſextũ minutũ geminorũ. Et
repitur locus lune per curſũ medium vigeſimatertia pars ⁊ quinq̃geſimũoctauum minu-
tum ſagittarij. et ſm̃ veritatẽ vigeſimaꝑma pars et q̃drageſimũoctauũ minutum. qm̃ eius
longitudo fuit in diuerſitate a longitudine longiore in orbe reuolue͂te. 27. ꝑtes ⁊. 37. minu-
ta. Et erit qd̄ aggregat̃ ex longitudine te͂poris qd̄ fuit inter eclypſim ꝑmã ⁊ eclypſiẽ ſecun-
dam. 177. dies ⁊. 13. hore ⁊. 3. quinte vnius hore equales. Et partes quas perambulauit

sol in his diebus. 173. partes ⁊. 28. minuta. Sed ſm hoc ꝙ opatus est Abrachis: fuit longitudo huius tpis qđ fuit inter has duas eclypses. 177. dies ⁊. 13. hore ⁊ medietas ⁊ q̈rta hore eq̄les. Et cursus solis in eo. 173. partes: excepta octaua partis. Et dixit ꝙ eclypsis tertia etiā fuit in tēpore Andree regis Athenarum: sc3 ciuitatis phoꝝ sextodecimo die mēsis thot trāsacto. cuius mane fuit dies decimusseptimus. Et dixit ꝙ luna eclypsata fuit tota a parte orientis estiualis: post quattuor horas trāsactas a pͥncipio noctis. Et fuit hoc in āno trecentesimo ⁊ sexagesimoseptimo annoꝝ Nabucho. decimosexto die trāsacto mensis thot: cuius mane fuit dies decimusseptimus: ante medietatē noctis duabus horis ⁊ medietate hore tēporalis. Et quia sol fuit in secūda parte sagittarij: erit hora vna nocturna in babilonia circiter decē ⁊ octo tempora. Due ergo hore ⁊ medietas hore tēporales: erūt tres hore equales. ꝓpter hoc ergo fuit pͥncipium eclypsis post medium diē iomi decimisexti nouem horis. Et q2 luna tota fuit eclypsata: fuit totū tempus q̈ttuor hore equales. Et manifestum est: ꝙ tempus mediu3 fuit post mediū diem iomi sextidecimi vndece3 horis. Oportuit ergo vt eēt tempus mediu3 eclypsis in alexandria post decē horas ⁊ sextā hore eq̄les: trāsactas post mediū die3 iomi decimisexti. Et tempus qđ fuit loci solis ⁊ lune ac si esset in radice a pͥncipio regni Nabucho. vsq3 ad hāc horā trecēti sexaginta ⁊ sex anni egyptij ⁊. 15. dies ⁊ decem hore et sexta hore eq̄les absolute. ſm verificationē vͦo nouē hore ⁊ medietas ac tertia hore. Et inuenimus in illo tpe locum solis verum decimāseptimā partē ⁊ trigesimū minutū sagittarij. et locum lune per cursum suū mediū decimāseptimā ptem et vigesimū minutū geminoꝝ. sed ſm veritatē decimāseptimā partē et vigesimūoctauū minutū. qm̄ elongatio eius in diuersitate fuit a longitudine longiore in orbe reuoluēte. 181. partes ⁊. 12. minuta. Et aggregata longitudo tempis que fuit inter eclypsim secūda3 et eclypsim tertiā erit. 177. dies et due hore equales. Et erit cursus solis in eo. 175. partes ⁊. 44. minuta Abrachis vͦo iam posuit longitudinē huius tēporis etia3. 177. dies ⁊ hora3 ⁊ duas tertias hore. et ptes solis. 175. partes ⁊ octaua3 partis. In numeratiōe autē prima sua huius tēporis ia3 videt error in diebus quidem tertia hore equalis. ⁊ in partibus circiter tres quinte partis. Et qđ adducit hunc errorē diuersitatis in quātitates ꝓportionū: nō est paruū. ¶ Et moueamus nos ad eclypses tres postremas: quas ipse posuit ⁊ rememoratus est: ⁊ dixit ꝙ earu3 considerationes fuerūt in alexandria. Et dixit ꝙ eclypsis prima earum fuit in anno vigesimoquarto reuolutionis Philippi secūde: sextodecimo die trāsacto mēsis mesure. Et icepit luna in illa hora eclypsari ante ortum suu3 medietate hore. ⁊ postea postremu3 sue eclypsis fuit in medio hore secunde. fuitq3 tempus mediū in pͥncipio hore secūde: ⁊ ante medietatem noctis quinq3 horis tēporalibus ⁊ equalibus: eo ꝙ sol fuit in fine virginis. propter hoc ergo fuit tempus medium eclypsis in alexandria post medium diē iomi sextidecimi septem horis equalibus. Et fuit tēpus a loco solis ⁊ lune ac si essent in radice in primo annoꝝ Nabucho. vsq3 ad hanc horam quingenti ⁊ quadragintasex anni egyptij ⁊ trecēti q̈dragintaquinq3 dies ⁊ septe3 hore absolute equales. sed ſm verificationem sex hore ⁊ medietas hore. Et inenimus etiā locum solis in illa hora ſm vͦificationē vigesimāsextā partē ⁊ sextū minutū virginis. Et locū lune p cursum suū mediu3 vigesimāsecundā ptem piscis. ⁊ ſm verificationē vigesimāsextā partē ⁊ septimū minutū qm̄ eius elongatio fuit in diuersitate a longitudine longiore in orbe reuoluēte. 13. partes ⁊. 13. minuta. Et dixit ꝙ eclypsis secūda fuit in anno quinq̈gesimoq̈nto illius reuolutionis: nono die mensis mesir transacto: qui est ex mēsibꝰ egyptioꝝ. Et fuit eius initiū post quinq3 horas ⁊ tertiam hore transactas de nocte. ⁊ eclypsata fuit luna tota. Et fuit initium eclypsis post medium diem iomi noni vndecim horis ⁊ tertia hore equalibus. qm̄ sol etia3 fuit in fine piscis. Et fuit tēpus mediu3 post tredece3 horas ⁊ tertia3 hore equales: ideo ꝙ luna fuit eclypsata tota. Et tempus quod fuit a loco solis ⁊ lune ac si essent in radice vsq3 ad hanc horā. 547. anni ⁊. 158. dies ⁊. 13. hore ⁊ tertia hore equales ⁊ vere fere. Et similiter inuenimus locū solis in illa hora. 26. partē ⁊. 17. minutū piscis. ⁊ inenimus locu3 lune p cursum suum mediū partē vnā ⁊. 7. minuta libre. ſm verificationem vͦo. 26. partē ⁊. 17. minuta virginis. qm̄ eius elongatio fuit in diuersitate a longiore longitudine in orbe reuoluente. 109. partes ⁊. 28. minuta. Et est tēpus qđ fuit inter duas eclypses: sc3 pͥmā ⁊ scđa3. 178. dies ⁊. 6. hore et medietas et tertia hore equales. Et partes solis. 180. ptes et. 11. minuta. Et fuit in eis que declarauit Abrachis vsq3 ad hoc tempus. 178. dies ⁊ sex hore eq̄les. et ptes solis. 180. et. 20. minuta. Et dixit ꝙ eclypsis tertia fuit etiam in anno. 55. reuolutionis secūde: quinto die transacto mensis mesure: qui est ex mēsibus egyptioꝝ. Fuitq3 initiū eclypsis post sex horas et duas tertias hore trāsactas de nocte. et eclypsata fuit luna tota. Et dixit ꝙ tempus medium eclypsis fuit post octo horas et tertia3 hore preteritas de nocte. Et fuit illđ post medietatē noctis duabꝰ horis et tertia hore tpalibꝰ. Et q2 sol fuit in medietate vͦginis: fuit hora tpalis in alexandria q̈ttuordecē tēpora ⁊ due q̈nte tpis. due ergo hore ⁊ tertia hore tpales erunt due hore eq̄les ⁊ quarta hore circiter. Quapropter fuit tēpus mediū eclypsis post mediū diē iomi q̈nti q̈ttuordecē hore ⁊ q̈rta hore eq̄les. Et fuit tēpus ēt qđ fuit a loco

solis ⁊ lune ac si eēnt in radice vsq̃ ad hāc horam. 547. āni. et. 334. dies ⁊. 14. hore ⁊ q̃rta
hore absolute eq̃les. s3 ꝯm v̄itatem. 13. hore ⁊ medietas et q̃rta hore. Et inuenimus locum
solis ꝯm v̄itatē in illo tp̄e decimāquintā partē et duodecimū minutū v̄ginis. Et locū lune p̄
cursu3 suū mediū. 10. ptes et. 24. minuta piscis. et ꝯm v̄itatē decimāquintā ptē et tertiūdeci
mū minutū piscis. qm̄ elongatio eius fuit in diuersitate a longitudine longiore orbis reuol
uētis. 249. ptes ⁊. 9. minuta. Et fuit tp̄s qđ fuit īter duas eclypses: sc3 scđam et tertiā. 176
dies et due quinte hore eq̃lis. Et ptes solis. 168. ptes et. 55. minuta. Et longitudo huius tē
poris ꝯm ꝙ posuit Abrachis ē dies q̄dē. 176. et hora ⁊ tertia hore eq̃lis. ptes v̄o solis. 168
ptes et. 33. minuta. Jam ergo demōstratū est hic etiā ꝙ in hoc tp̄e est error in ptibus q̄dem
quinta et sexta circiter. et in dieb⁹ medietas et tertia et decima hore fere. Hic autē error quē
p̄diximus: possibile est vt mittat diuersitatē plurimā manifestā in ꝓportiōe in mō. Ja3 ergo
ōn̄sa est cā visibiliter huius diuersitatis. Et nos firmiter vtamur illo cuius premisimus de-
claratione3 de numeratione diuersitatis que est in oppositionibus solis et lune. Nos enim
iam inuenimus has eclypses conuenientes modo quē narrauimus.

¶ Expleta est dictio quarta libri Almagesti Ptolomei pheludiensis.

¶ L. Ptolemei Phludiēsis Dictio Quinta libri Almagesti Decem ⁊ nouem capitulis huic loco redimita quadrat.

¶ Capitulum primum De artificio instrumēti armilaru3 quo considerantur stelle: et sciun
tur loca earum in longitudine et latitudine.
¶ Capitulum secundum De scientia modi diuersitatis lune duplicis.
¶ Capitulum tertium De scientia quātitatis diuersitatis lune que est ꝓpter solem.
¶ Capitulum quartum De scientia ꝓportionis que est inter duo centra: sc3 centrum orbis
ecentrici lune: et centrum orbis signorum.
¶ Calp3 q̄ntū De scīa d̄clinatōis orbis reuoluētis lunaris et inclinatōis ei⁹ in duab⁹ ptib⁹.
¶ Capitulu3 sextū Quō sciať cursus lune ver⁹ p̄ lineas mēsurabiles p̄p mot⁹ reuolutionū.
¶ Capitulum septimum De scientia ponendi tabulas diuersitatis lune vniuersalis.
¶ Capitulum octauum De positione tabularu3 diuersitatis lune vniuersalis.
¶ Capitulum nonum De scientia numerationis vniuersalis diuersitatis lunaris.
¶ Capitulum decimum Q2 non est magna quātitas diuersitatis que est in coniunctione
et oppositione propter orbem centri egredientis lunaris.
¶ Capitulum vndecimum De diuersitate aspectus que accidit in luna.
¶ Capitulum duodecimum De artificio instr̄i quo sciť quātitas diuersitatis aspect⁹ lune.
¶ Capitulum tertiumdecimum De declaratione et demonstrationibus longitudinū lune.
¶ Capitulum quartumdecimum De scientia eoꝝ que videnť ex coniunctione et oppositio
ne de quantitate diametri solis et diametri vmbre et diametri lune.
¶ Capitulum quintumdecimū De scientia vmbre terr e et longitudinis solis et eorum que
demonstrantur cum eis propter longitudinem lune.
¶ Capitulum decimumsextum De scientia magnitudinis solis et lune et terre.
¶ Capitulu3 decimūseptimū De scientia diuisionis diuersitatis aspect⁹ q̄ est solis et lune.
¶ Capitulum decimumoctauum De positione tabularu3 diuersitatis aspectus.
¶ Capitulu3 decimūnonū De scīa cognitionis diuersitatū aspectus et comprehensiōe eaꝝ.

¶ Capitulum primum De artificio instrumenti armillarum quo considerant stelle: et sciū
tur loca earum in longitudine et latitudine.



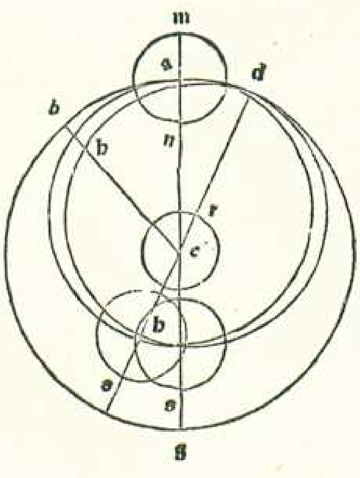
Ue vero accidūt ex applica-
tione lune cum sole in coniunctionibus ⁊ oppositionib⁹
⁊ que fiunt in eis ex eclypsibus: iam inuenimus que suf-
ficiant nobis in eis: ꝯm modū quē narrauimus de diuer
sitate prima singulari etsi non aliud fiat solūmodo. Sed
in diuisione motuū lune non in coniunctiōibus ⁊ oppo-
sitionibus ex figuris non sufficit nobis in ea illud. Jam
enim inuenimus lune diuersitate3 secūdam (quēadmo-
dum diximus) propter elongationem eius a sole. Et hec
quidem diuersitas secunda iam redit ⁊ equatur cum di
uersitate prima in ambabus applicationibus: sc3 coniun
ctione ⁊ oppositione. Et maior erit hec diuersitas secūda
in ambabus q̄draturis que sunt a duabus partibus im-

pletionis. Et peruenimus ad sciendum illud ⁊ credendum per ea que posuit Abrachis de cõ
siderationibus scriptis reuolutionũ lune: ⁊ per ea que nos inuenimus per instrumentũ: qđ
accepimus ad hoc ⁊ eius similia. cuius artificium est sicut narrabimus. Accipiemus duas
armillas mẽsurate magnitudinis: sapienter ⁊ bene rasas. quaꝝ supficies quadrate equales
similes omnimodo: ⁊ componemus vnam eaꝝ in alteraʒ in duobus locis oppositis ortogo
naliter sup supficies suas. ⁊ imaginabimur vnã eaꝝ orbem signoꝝ: ⁊ alteraʒ orbeʒ meridiei
cum ipse est descriptus sup polos duoꝝ orbium: scʒ orbis equatiõis diei ⁊ orbis signoꝝ. Po
stea accipiemus ex latere quadratoꝝ duoꝝ ipsoꝝ duo pũcta que determinãt duos polos or-
bis signoꝝ: in quibus infigemus duos paxillos rotundos equaliũ grossicierũ equales: tran-
seuntes per duas superficies: scʒ apparẽtem ⁊ intrinsecam: fixos in eis. Et cõponemus in eis
armillam alteram sup supficiem apparentẽ. cuius supficies interior ↄtingat duas supficies
duaꝝ armillaꝝ cõpositarũ apparentes in omni loco ⁊ ex omni parte tactu vero. ⁊ ponemus
ipsam lenis reuolutionis ⁊ cursus in longitudine super duos polos orbis signorũ quos pre
diximus. Et similiter cõponemus armillã alterã in eis: in supficie intrinseca: cuius supficies
etiaʒ apparens contingat duas supficies duaꝝ armillaruʒ compositaꝝ interiores cõtactu ve
ro in omni loco ⁊ ex omni parte: lenis reuolutionis ⁊ cursus sicut altera in lõgitudine: ⁊ sup
duos polos super quos moueť armilla extrinseca. Et diuidemus hanc armillaʒ intrinsecã ⁊
etiam armillam que est loco orbis signorũ: vnãquãq₃ videlicet eaꝝ in. 360. partes: scʒ diui-
sione circuli: ⁊ fm omnes ptes partiũ fm quas possibile est. Et cõponemus etiam armillam
aliam paruaʒ subtileʒ. in qua sint duo foramina opposita transeuntia in interiori armille in-
trinsece: vt sit reuolutio eius ⁊ cursus in superficie interiori armille intrinsece ad vnũquẽq₃
duoꝝ poloꝝ positoꝝ propter cõsiderationẽ latitudinis. Et postq₃ fient hee armille sicut pre-
diximus: perueniemus ad arcuʒ qui est inter duos polos: scʒ polũ orbis signorum ⁊ polum
equationis diei: quẽ declarauimus in his que precesserunt. ⁊ accipiemus quãtitatẽ eius ab
vnoquoq₃ duoꝝ poloꝝ orbis signorum in orbe meridiei: de quo imaginamur ꝙ ipse sit de
scriptus super polos. et signabimus hic duas notas oppositas etiam: ⁊ componemus eas in
duobus polis fixis in armilla alia simili armille orbis meridiei: quẽ declarauimus in princi
pio libri amagesti: in cõsiderationibus arcus qui est inter duos tropicos orbis meridiei. vt
cum hec armilla fuerit fixa in illo loco in quo fuerit illa armilla. s. cum fuerit erecta sup sup-
ficiem horizõtis: ⁊ supra altitudineʒ poli propriam loci inhabitati: ⁊ fuerit etiã equidistans
superficiei orbis qui est fm naturã orbis meridiei: sit reuolutio armillarũ intrinsecaꝝ in ea:
⁊ cursus eaꝝ oĩum omnino sup duos polos equationis diei ab oriente ad occidenteʒ: seque
tes localem motũ totius primũ. Cũ ergo posuerimus instrm fm hunc moduʒ: tũc quotiẽs
possibile erit vt sint sol et luna simul apparentes sup terram: erigemus armillã extrinsecam
currentem super duos polos orbis signorum sup ptem solis reptam in illa hora fere. ⁊ reuol
uemus armillam orbis descripti sup polos: vt cum fuerit locus sectionis duaꝝ armillaꝝ: qui
est supra parteʒ solis cadens sup solem fm veritatem: fiant due armille: scʒ armilla orbis si-
gnorum et armilla orbis descripti sup duos polos simul obumbrantes se ipsas. Et si fuerit
loco solis aliqua stellaꝝ visa: loca quaꝝ considerant et sciuntur. tũc cum fuerit oculus aspi-
cientis vnius sup alteruʒ lateruʒ armille extrinsece: ⁊ sup locũ ex quo videť stella: qui est su
per partẽ orbis signoꝝ in qua est stella: sit stella visa p latus et locũ opposita et occurrẽtia il
li lateri et loco armille: ac si connexa esset duobus lateribus: et in superficie eoꝝ. Armillã vo
alteraʒ intrinsecaʒ diuisaʒ huius instrumenti reuoluemus tunc ad lunã aut ad aliđ eoꝝ que
inquirimus: vt nos videndo solem aut aliam stellarum simul videamus lunaʒ aut aliud eo
rum que inquirimus ex duobus foraminibus ambobus: que sunt in armilla cõposita in in-
teriori armille intrinsece diuise. Nos enim ita sciemus locuʒ lune aut alterius stellaꝝ quas
inquirimus in longitudine partiuʒ orbis signoꝝ: scʒ partium armille quã imaginati fuimus
orbem signorum: et diuisimus in potentia fm diuisiones eius. Et sciemus quanta sit longi-
tudo lune aut stelle ab orbe signoꝝ ad septẽtrionẽ aut ad meridiem in orbe descripto super
duos polos orbis signoꝝ: ex ptibus quas inuenimus in armilla interiori diuisa: et per lon-
gitudinem que est inter medium foraminis qđ est super terrã in armilla parua que reuolui
tur et inter lineam que est medium cinguli signorum.

¶ Capitulum secundum De scientia modi diuersitatis lune duplicis.

PEr consideratiõnem vo absolutam
iam inuenimus longitudines lune a sole ex cõsiderationibus scriptis q̃s
posuit Abrachis: et ex considerationibus nostris fm nũerationeʒ et mo
dum positum qñq₃ conuenientes alijs et conuenientes inter se: et quã-
doq₃ diuersas ab alijs: et diuersas iter se. et quãdoq₃ minoratur illud et
quãdoq₃ augeť. Quia ergo prolongatur nostrũ studium ⁊ nostra inqui-
sitio de scientia ordinis huius diuersitatis: et neq₃ abscindiť nostra inquisitio ab ea in tẽpo
re continuo: in applicatione quidem coniunctionis et oppositionis semp inueniemus eam

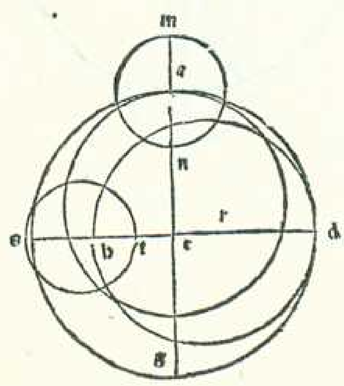
aut absq; diuersitate sensibili: aut cum diuersitate parua: ẜm quantitatem qua possibile est: ut sit illud ex diuersitate aspectus lune. In ambabus vͦo quadraturis: que sunt a duab⁹ partibus impletionis: aut erit diuersitas parua: aut nō erit ei diuersitas omnino. et illud erit cū luna fuerit aut in longitudine longiore sua: aut in longitudine sua ꝓpinquiore in orbe reuoluente. Maior autē diuersitas tūc quidem crescit: cum fuerit luna in loco cursus sui medij qui est inter duas longitudines in medio duarum medietatum. tunc eniꝫ diuersitas que est propter diuersitatem primā: erit maior que vnquā erit. Et qꝛ diuersitas prima est: cum fuerit luna in qualibet duarū quadraturarum: et in medietate orbis reuoluentis: in qua est cursus diminutus: erit locus eius maioris diminutionis diminutione prima numerata non in duabus quadraturis. Et cum fuerit luna in qualibet duarum quadraturarum: ⁊ in medietate in qua est cursus augmentatus: erit locus eius etiā similiter maioris additionis: ẜm quātitatē multitudinis augmenti et diminutionis prime: donec nos ꝓpter id qꝺ inuenimus ex eo estimemus ꝙ orbis reuoluens lunā habeat orbē egredientis centri: supra quē reuoluat ⁊ ꝙ luna cum fuerit in coniunctione ⁊ impletione: erit in longitudine eius longiore. et cū fuerit in ambabus quadraturis: erit in longitudine eius ꝓpinquiore. Et accidit illud cuꝫ fuerit eq̄tio modi ꝑmi sicut ego narrabo. ℂ Imaginabimur in sup̄ficie orbis lune decliuis orbē: cuius centrum sit centrū orbis signorum. et sit eius ꝑmissio sicut fuit ꝑus ꝑꝑ latitudineꝫ sup duos polos orbis signorū ẜm quantitatē augmenti motus latitudinis sup motū longitudinis. Et sit cursus lune etiam in orbe reuoluēte in arcu longitudinis eius longioris cōtra successionem signorum: ẜm ꝙ sequitur reuersioneꝫ diuersitatis ꝑme. Et in hac sup̄ficie que est in orbe lune decliui sint duo motus in duabus partibus contrarijs. quoꝝ quisq; sit in seipso equalis. ⁊ ambo sint sup centruꝫ orbis signorum. Et vnus eoꝝ reuoluat centrū orbis reuoluentis ẜm successionem signoꝝ: ẜm ꝙ sequitur motū latitudinis. ⁊ alter reuoluat centrū orbis egredientis centri ⁊ longitudineꝫ eius lōgiorē: que est in illa superficie: sup quā erit centrum orbis reuoluentis semp. ⁊ reuoluat ipsum contra successionē signorū ẜm quātitatē augmēti longitudinis que est inter solem ⁊ lunaꝫ duplicis sup motū latitudinis. Per quod intelligi volumus augmentū qꝺ est inter motū lune mediū in lōgitudine ⁊ motū solis mediuꝫ in longitudine verbi gratia donec sit in die vna motus centri orbis reuoluētis: qui est mot⁹ latitudinis. 13. ptes ⁊. 14. minuta fere: ẜm successionē signorū. Et sit vt cursus cētri orbis reuoluentis videaẗ in orbe signoꝝ ipse motus longitudinis: qui ē. 13. ptes ⁊. 11. minuta. qm̄ totus motus orbis decliuis minuit ex motu latitudinis sup̄fluitatem q̄ est inter duos mot⁹ scꝫ tria minuta. ⁊ longitudo longior orbis centri egredientis mouetur etiam cōtra successionem signorum. 11. ptibus ⁊. 9. minutis ⁊ est augmentū qꝺ addunt ptes duplicis longitudinis: que est inter solem ⁊ lunam: que est. 24. ptes ⁊. 23. minuta super motum latitudinis qui est. 13. partes ⁊. 14. minuta. Propter oppositionem ergo duoruꝫ motuuꝫ diuersorum: qui sunt super centruꝫ orbis signorum (sicut prediximus) precedit linea que transit super cētrum orbis reuoluentis lineam que transit super centrum orbis egredientis centri per arcū compositū ex. 13. partibus ⁊. 14. minutis: ⁊ ex. 11. partibus ⁊. 9. minutis. qui est duplū partium longitudinis: que est. 12. partes ⁊. 11. minuta ⁊ mediū fere. Quapropter secat orbis reuolutionis orbē egredientis centri bis in mense lunari. ⁊ erit reuersio centri orbis reuoluentis ad longitudinem longiorē in orbe centri egredientis in cōiunctionibus ⁊ oppositiōibus medijs. ℂ Et vt illud declaretur nobis visibiliter: imaginemur etiam in sup̄ficie orbis lune decliuis orbem cuius centruꝫ sit centrū orbis signorū: supra quē sint. a. b. g. d. supra centrū. e. cuius diameter sit. a. e. g. Et ponā longitudinē longioreꝫ que est orbis centri egredientis: et centrum orbis reuoluentis: et longitudinē longiorē septētrionis: ⁊ ꝑncipiū arietis: et mediū motū solis simul sup punctum. a. Dico ergo ꝙ in die vna erit motus superficiei totus cōtra successionem signorum: qꝺ est ab. a. ad. d. ⁊ supra centrum. e. tria minuta fere: donec sit longitudo septētrionis longior in vigesimanona parte ⁊ quinq̄gesimo septimo minuto piscis fere. Et sit linea que est similis linee. e. a. reuoluens duos motus diuersos super centruꝫ. e. etiā quod est centrū orbis signoꝝ: per motū suū equalē in die vna. Linea vͦo que transit sup centrum orbis egredientis centri: que est similis linee. e. a. reuoluiẗ equaliter cōtra successioneꝫ signorum ad locū. e. d. ⁊ reuoluit quidem longitudinem longiorē que est orbis centri egredientis ab. a. ad. d. Et describam super centrum. r. quod est centrum orbis egredientis centri orbem ecentricum. d. b. ⁊ ponā arcū. a. d. 11. ptes ⁊. 9. minuta. ⁊ linea que transit supra cētrum orbis reuoluentis: reuoluiẗ etiā supra punctū. e. equaliter ẜm successionē signorū ad locum. e. b. ⁊ reuoluit cētrum orbis reuoluentis ad pūctū. b. ⁊ ponā arcū. a. b. 13. partes ⁊. 14. minuta: donec sit longitudo puncti. b. qꝺ est centrū orbis reuoluentis visa a pūcto quidē. a. qꝺ est lōgitudo longior septētrionis. 13. partes ⁊. 14. minuta: que sunt latitudo: ⁊ a ꝑncipio quidē arietis. 13. partes ⁊. 11. minuta: que sunt longitudo. qm̄ pūctū. a. qꝺ est lōgitudo longior septētrionis: in hoc tempore erit super vigesimānonā partē ⁊ quinq̄gesimum septimū minutum piscis. ⁊ erit elongatio eius a puncto. d. qꝺ est longitudo longior orbis egredientis centri scꝫ aggregata ex duobus arcubus simul: scꝫ ex arcu. a. b. ⁊ ex arcu. a. d. 24. partes ⁊



23.minuta.que sunt duplum longitudinis motus diei vnius medij.¶ Et similiter qꝛ ambo motus qui sunt linee que transit super punctum.b.ꝛ punctuȝ.d.faciunt reuolutionē vnā in medietate tēporis medij mēsurni.tunc manifestum est:ꝙ ipsi in quarta illius temporis ꝛ in medietate et quarta etiam necessario opponuntur. Per quod intelligi volo: ꝙ cū fuerint visi in duabus quadraturis medijs: erit linea centri orbis reuoluentis: que trāsit super e.h.b.opposita linee que transit super.e.d.que est longitudo longior in orbe centri egredientis:et fit in longitudine eius propinqua. Manifestum est ergo postq̄ꝫ hoc est quemadmodum diximus:ꝙ non erit ex diuersitate qđ diuersificet motuȝ medium:qui est linee.e.b. ꝑꝑ orbem centri egredientis. Per quod intelligi volo diuersitatē similitudinis arcus.d.b.apđ arcum.d.h.qui est orbis centri egredientis:sed ꝓpter.d.a.b.qui est orbis signorum:cū ꝑtrā fierit ipsum luna per motum mediū eq̄lem.qm̄ eius reuolutio nō est supra pūctum.r.qđ est centrum orbis centri egredientis:sed super punctū.e. Neqꝫ eius diuersitas est nisi ꝓpter orbem reuoluentem tm̄:propter hoc ꝙ cū fuerit orbis reuoluens in longitudine ꝓpinquiore: erit semꝑ addens in diuersitate aut minuēs ex ea equaliter.s.augmētum equale aut diminutioneȝ equalem.qm̄ angulus continens ipsum:qui est apud aspectum oculoꝝ: erit maior cū fuerit in longitudine ꝓpinquiore. Uniuersaliter ergo dico ꝙ non erit diuersitas nisi ꝑꝑ modum ṗmuȝ cuȝ fuerit centruȝ orbis reuoluentis super punctum qđ est longitudo longior: ꝛ neqꝫ erit illud nisi cum fuerit centrum orbis reuoluentis apud coniunctiones ꝛ oppositiones que videntur medie.¶ Si ergo lineauerimus super punctum.a.orbem reuoluentem: supra quem sint.m.n.erit proportio. e.a.ad.a.m. equalis proportioni quam declarauimus in eclypsibus. Et maior diuersitas que erit:erit cum fuerit trāsitus orbis reuoluentis super punctum.h.quod est nota longitudinis propinquioris orbis centri egredientis: sicut orbis descriptus suꝑ.b.suꝑ quem sunt duo puncta.s.ꝛ.t.ꝛ illud est qđ videt̃ apud duas q̄dratu-ras medias.ꝓportio igit̃.s.h.ad.e.h.erit maior oibus proportionibus que aggregāt̃ ex locis alijs.qm̄ linea.s.h.q̄ē a cētro orbis reuoluētis est vna eq̄lis sꝑ.Quapꝑ erit linea.e.h.q̄ ē a centro terre minor oibus lineis q̄ ꝓgrediūtur ad orbē cētri egrediētis cū parib⁹ cōbinatis.

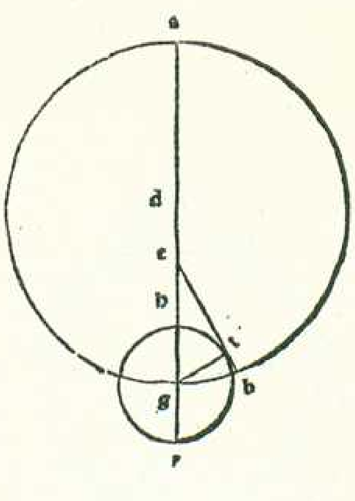
¶ Capitulum tertium De scientia quātitatis diuersitatis lune que est ꝓpter solem.

T autem sciamus quātitateȝ diuersitatis maioris cum fuerit transitus orbis reuoluentis in longitudine ꝓpinquiore orbis centri egredientis:considerauimus longitudines lune a sole:in quibus est cursus lune medius ꝼm ꝓpinquitatem. Maior eni diuersitas lune ꝛ longitudo lune media a sole:quarta orbis erit fere:cū fuerit orbis reuoluens in longitudine propinquiore orbis centri egredientis. Et ēt cum fuerit ita:non erit lune diuersitas aspectus in longitudine.illud nāqꝫ erit cum fuerit sicut dixim⁹:et fuerit qđ videtur ex consideratione apud elongationem in longitudine equale longitudini vere.tunc enim erit inuentio diuersitatis secunde ꝼm veritatem. Et cum nos posuerimus nostram inquisitionē ꝼm has considerationes:inueniemus ꝙ cum fuerit orbis reuoluens in lōgitudine ꝓpinquiore: tūc erit diuersitas maior apđ trāsitū q̄dē mediū septē ꝑtes et due tertie ꝑtis fere. ꝛ apđ diuersitatē ṗmam due ꝑtes ꝛ due tertie ꝑtis.¶ Et exēplificabo illius exēplū: vt đclaret̃ nobis illi⁹ ꝯprehēsio ꝛ cognitio. Cōsiderauim⁹ solē ꝛ lunā in āno secūdo ānoꝝ antonini.25.dieb⁹ mēsis camenut trāsactis:q̄ est vn⁹ ex mēsib⁹ egyptioꝝ:ꝛ post ortū solis:ꝛ añ meridiē q̄nqꝫ horis ꝛ q̄rta hore eq̄lib⁹.et fuit sol visus per considerationem in decimaoctaua parte ꝛ medietate ꝛ tertia partis aquarij. Et fuit medium celi in illa hora quarta pars sagittarij.ꝛ fuit luna visa in nona parte ꝛ duabus tertijs partis scorpionis.ꝛ similiter fuit locus eius ꝼm v̄itatem. Et quia ipsa fuit in primis partib⁹ scorpionis:fuit eius elongatio in Alexandria a linea meridiei ad occidenteȝ in longitudine circiter horam ꝛ medietatē hore.et non fuit ei diuersitas aspectus sensibilis. Et fuit tempus qđ fuit inter locum solis ꝛ lune in primo annoꝝ Nabuchodo. vsqꝫ ad hanc cōsideratioueȝ octingenti ꝛ octuagintaquinqꝫ anni ꝛ ducenti ꝛ tres dies:ꝛ.18.hore ꝛ medietas ꝛ quarta hore equales absolute:et vere. Et inuenimus locum solis per cursum eius mediuȝ decimā-sextam partem ꝛ vigesimum septimū minutum aquarij.ꝛ ꝼm veritatem decimāoctauā partem ꝛ quinquagesimū minutum.ꝛ illud est equale ei qđ considerauimus per instrumentuȝ. Et fuit locus lune in illa hora ꝼm moduȝ primū per medium cursuȝ in longitudine decima septima pars et vigesimū minutū scorpionis. Et fuit eius elongatio media a sole circiter q̄rtam circuli. Et fuit elongatio diuersitatis a longitudine longiore in orbe reuoluente. 87. partes ꝛ.19.minuta.in quib⁹ fuit etiā diuersitas maior.fuit ergo cursus lune verus minor medio septem partibus ꝛ duabus tertijs partis loco quinqꝫ partiuȝ que fuerunt ex diuersitate prima.¶ Et etiā vt declaretur nobis in eis que demōstrabimus quātitas diuersitatis: ꝛ ex eis que posuit Abrachis ex cōsiderationibus similibus hoꝝ motuum: Ponam vnam suarum cōsiderationum:quā dicit fuisse in anno quinq̄gesimo reuolutionis tertie Philippi:sexdecem diebus transactis mēsis actbica:q̄ est ex mensibus egyptioꝝ: supra duas ter-



tias hore scȝ hore prime diei. et fuit cursus. 241. ꝛ fuit sol visus ꝓ consideratione in octo ptib⁹ ꝛ medietate ꝛ medietate sexte ptis leonis. Et fuit locus lune visus tunc in. 12. partibus ꝛ tertia partis tauri. fuitq; locus eius ſm veritateȝ in equalitate illarum partiuȝ fere. erit ergo qd videtur ex longitudine que est inter solem ꝛ lunam ſm veritatem. 86. partes ꝛ. 15. minuta Sed q̄ sol fuit in primis partibus leonis: erunt tēpora horaꝝ illius diei in Rhodo: vbi fuit consideratio. 17. tempora ꝛ tertia temporis. quinq; ergo hore ꝛ tertia hore temporales que fuerūt añ meridiē: erunt sex hore ꝛ sexta hore eq̄les. fuit ergo ꝯsideratio añ mediū diē iomi sextidecimi sex horis ꝛ sexta hore eq̄lib⁹. Et fuit mediū celi. 9. ptes. ♉. Et fit qd aggregat̄ ex tpe qd est inter duo loca solis ꝛ lune quasi eēnt in radice vsq; ad horā cōsiderati̇ōis. 619. anni egyptij. ꝛ. 314. dies ꝛ. 17. hore ꝛ medietas ꝛ tertia hore equales absolute. ꝛ ſm verificationem. 17. hore ꝛ medietas ꝛ quarta hore. Et inuenimus nos locum solis vsq; ad illam horam ſm modos quos posuimus per cursum medium. 10. partes ꝛ. 27. minuta leonis. ꝛ ſm verificationē octo partes ꝛ. 20. minuta. Et inuenimus locum lune per cursum medium in longitudine. 4. partes ꝛ. 25. minuta tauri. Qm̄ orbis meridiei descriptus super rhoduȝ ē descriptus super alexandriam: et est vnus. fuit ergo longitudo media que est inter solem ꝛ lunam circiter quartaȝ circuli. Et fuit elongatio diuersitatis a longitudine longiore in orbe reuoluente. 257. partes et. 47. minuta. sed in equalitate harum partium erit etiaȝ maior diuersitas fere: que est propter diuersitatem orbis reuoluentis. fit ergo quod est inter locuȝ lune per cursum medium: ꝛ qd est inter veritatem loci solis. 93. partes et. 55. minuta. Et fuit in consideratione qd fuit inter locum lune ſm veritatem vsq; ad locum solis ſm veritateȝ 86. partes et. 15. minuta. fit ergo quod addit veritas loci lune qui videtur super locum suū per cursum medium etiam septem partes et due tertie partis loco quinq; partium que fuerunt in modo primo. Jam ergo ostēsum est per duas considerationes: que fuerunt apd duas quadraturas: q̄ nostram quidem cōsiderationem inuenimus diminutam a comprehensione diuersitatis prime duabus partibus et duabus tertijs partis. et per considerationē Abrachis augmentataȝ duabus ptibus et duabus tertijs partis. qm̄ omnis diuersitas ſm q̄ nos quidem posuimus minuitur. et ſm q̄ Abrachis posuit augetur. Et nos quidem iam inuenimus per ꝯsiderationes alias multas eq̄les istis: q̄ plurimū qd erit diuersitatis: erit cū fuerit orbis reuoluēs in lōgitudine ꝓpinquiore orbis cētri egrediētis: sicut hec quā inuenim⁹.

¶ Capitulum quartum De scientia proportionis que est inter duo centra: scȝ inter centruȝ orbis ecentrici lune: et inter centrum orbis signorum.

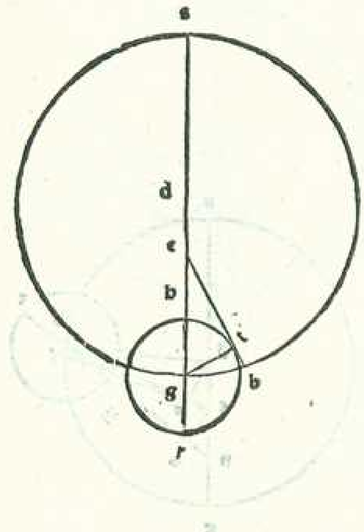


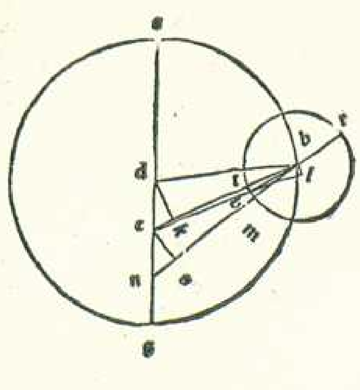
POstquā ergo hoc ita est sicut dixim⁹ describam orbem cētri egredientis lunarem: supra quē sint. a. b. g. supra centrum. d. et sit eius diameter. a. d. g. supra quā sit centrum orbis signorum supra punctum. e. et sit punctuȝ. a. nota logitudinis longioris orbis cētri egredientis. et punctum. g. nota longitudinis propinquioris eius. et describam supra cētrum. g. circulum orbis reuoluētis lune: supra quē sint. r. h. t. et protrahaȝ lineam contingentē orbem reuoluentem: supra quā sint. e. t. h. ꝛ producam lineam. g. t. Et quia cum luna fuerit in linea contingēte orbem reuoluētem: erit diuersitas maior. et iam ostensum est q̄ ipsa est septem partes et due tertie partis: erit angulus. g. e. t. qui est apud centrum orbis signorum septem partes et due tertie partis: ſm quantitateȝ q̄ erūt q̄tuor anguli recti. 360. ptes. s; ſm q̄titatē q̄ erūt duo āguli recti. 360. ptes: erit. 15. ptes et. 20. minuta. et arcus q̄ ē supra lineā. g. t. erit. 15. ptes et. 20. minuta: ſm quātitatē q̄ erit circulus ꝯtinēs triāgulū. g. e. t. ortogoniū. 360. ptes. et eius chorda q̄ ē. g. t. erit. 16. ptes fere: ſm q̄titatē q̄ erit diameter. e. g. 120. ptes. s; q̄titatē q̄ q̄ erit. g. t. q̄ ē medietas diametri orbis reuoluētis (sicut iaȝ demōstrauimus) q̄nq; ptes et. 15. minuta. et. e. a. q̄ est a centro orbis signoꝝ ad longitudinē longiorē orbis cētri egrediētis. 60. ptes. erit linea. e. g. scȝ ab illo eodē cētro ad lōgitudinē ꝓpinquiorē orbis cētri egrediētis. 39. ptes et. 22. minuta. tota ergo diameter. a. g. s; illaȝ q̄titatē erit. 99. ptes et. 22. minuta. et. d. a. q̄ est a cētro orbis egredientis cētri erit. 49. ptes et. 41. minuta. et linea. e. d. q̄ est inter duo cētra: scȝ orbis signorū et orbis cētri egrediētis: erit. 10. ptes et. 19. minuta. Jam ergo declarauimus ꝓportionem que est inter duo centra. Et hoc est qd fuit demonstrandum.

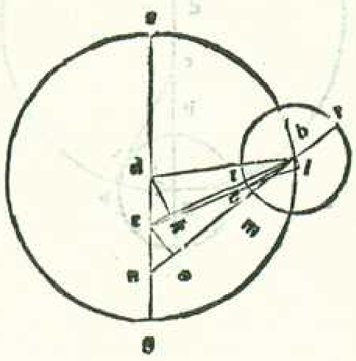
¶ Capitulum quintum De scientia declinationis orbis lune reuoluentis: et inclinationis eius in duabus partibus.

IN eis q̄dē que vident̄ de figuris locorum lune in coniunctionibus et oppositionibus et q̄draturis iam sumus sufficientes per modos positos ſm orbes eius. Jn eis v̄o que vidētur de diuisione cursus eius in figuris suis alijs: i quibus sunt elōgationes ipsius a sole alie ab illis quādo ꝯcauat̄: et qn̄ fit gibbosa: qd ē apud sextam mensis et tertiā eius. et illud plurimum erit cum fuerit orbis re-

uoluens in eo quod est inter longitudinem longiorem ꝛ longitudinem propinquiorem or
bis centri egredientis: inuenimus accidens proprium quod accidit in luna apud declinatio
nem orbis reuoluentis ꝛ inclinationem eius. Et quia iam oportet vt sit in omnibus reuol-
uentibus orbibus locus vnus: ad hoc vt sint reuersiões motuum eorum que in eis mouent̄
semper ab eo ꝛ ad eum: necessario nominat̄ locus ille Lõgitudo longior equalis. a quo erũt
principia reuersionum motuum: qui erunt super orbes reuoluentes. quemadmodum est in
hac figura (quam diximus ante) punctum. r. Linea autem que trãsit sup omnia cẽtra: est quã
terminat hoc punctum ſm quamlibet quantitatem loci orbis reuoluentis a lõgitudine lon
giore ꝛ longitudine propinquiore orbis centri egredientis. sicut linea. a. d. e. g. In omnibus
võ modis alijs non videmus aliquid eorum que videntur cõtradicere ꝛ prohibere: quin
sit diameter que transit super hanc longitudinem longiorem orbis reuoluentis in motibus
alijs qui sunt orbium reuoluẽtiũ. Per quod intelligi volo vt linea. r. g. h. sit semper in loco
in quo est linea reuoluens centrum orbis reuoluentis ſm equalitatem. sicut in hac forma ẽ
linea. e. g. ꝛ sit eius declinatio semper ad centrum linee reuoluentis: apud quod erunt in tem
poribus equalibus anguli equales motus eq̄lis. Qđ autem videtur in luna: contrarium ẽ
illius. quoniam in transitu orbis reuoluentis in eo quod est inter duo puncta. a. ꝛ. g. nõ erit
declinatio diametri. r. h. ad pũctum. e. qđ est centrum orbis signorum: neq; sequetur locum
linee. e. g. Jam ergo inuenimus semper hanc declinationem positam comitantem locũ vnũ
diametri. a. g. sed eius declinatio nõ est ad punctũ. e. sc; cẽtrum orbis signorum: neq; ad pũ-
ctum. d. sc; centrũ orbis cẽtri egrediẽtis. sed est eius declinatio ad lineã eq̄lẽ linee. d. e. que ẽ
inter duo cẽtra post pũctu; e ad ptẽ lõgitudinis ppinquioris orbis cẽtri egrediẽtis. Et ostẽ
dã ẽt q̄ hoc est sicut diximus ex considerationibus pluribus. ꝛ ponam duas cõsiderationes
ex quib⁹ possibile erit declarare illud ſm plurimũ qđ possibile est: sc; duas ɔsiderationes: in
quibus fuit orbis reuoluẽs apđ duas longitudines medias. ꝛ fuit luna apud longitudinem
longiorẽ aut longitudinẽ ppinquiorẽ orbis reuoluentis: ppter h̄ q̄ apud h̄ duo loca cõtin-
git vt sit maior diuersitas huius declinationis posite. Jam ergo scripsit Abrachis: q̄ ipse
considerauit cum instrumento in rhodo solem ꝛ lunã in anno centesimo nonagesimo septi-
mo post mortem alexãdri: vndecem diebus mensis formiche transactis: qui est ex mẽsibus
egyptiorum: in principio hore secunde diei. Et dixit: q̄ inuenit solem (cum ɔsiderauit ipsum
cum instrumẽto) in septem partibus ꝛ medietate ꝛ quarta partis tauri. Et vidit cẽtrum lune
in. 21. parte ꝛ duabus tertijs partis piscis. ꝛ fuit ſm veritatem in vigesimapma parte ꝛ ter-
tia ꝛ octaua partis. Fuit ergo longitudo lune vera in illo tẽpore a loco solis vero ſm succes
sionem signorum. 313. partes ꝛ. 42. minuta fere. Et quia consideratio fuit in principio ho-
re secunde. ꝛ fuit ante medium diem iomin vndecimi quinq; horis temporalibus fere.
et fuit tũc in rhodo quinq; horis ꝛ duabus tertijs hore equalibus fere. erit qđ fuit iter locũ
solis ꝛ lune ac si essent in radice vsq; ad horã cõsiderationis. 620. anni egyptij: ꝛ. 219. dies
ꝛ. 18. hore ꝛ tertia hore absolute eq̄lis. ꝛ ſm veritatẽ. 18. hore tm̄. Et inuenim⁹ in illo tpe lo
cũ quidẽ solis per cursum suũ mediũ sex partes ꝛ. 41. m̄. tauri. ꝛ ſm verificatiõem. 7. ptes ꝛ
45. m̄. Et fuit locus lune per cursum suũ medium in longitudine quidem. 22. partes ꝛ. 13.
minuta piscis. ꝛ in diuersitate quidem a longitudine orbis reuoluentis longiore per cursum
suum mediũ. 185. partes ꝛ. 30. minuta. Et fuit longitudo que fuit inter lunam per cursum
suũ mediũ ꝛ inter locum verum solis. 314. partes ꝛ. 28. minuta. ❡ Et postq; hoc est ſm
q̄ diximus: describam circulum orbis centri egredientis lunaris: supra quem sint. a. b. g. su-
pra centrum. d. sitq; diameter. a. d. g. in qua sit centrum orbis signorum super punctum. e. Et
super centrum. b. describam orbem reuoluentem lune: supra quẽ sint. r. b. t. sitq; reuolutio or
bis reuoluentis ſm successionem signorum per motum suum a puncto. b. ad punctum. a. et
sit motus lune super orbem reuoluentem a puncto. r. ad punctum. b. postea ad punctum. t. ꝛ
protrabam lineas. d. b. ꝛ. e. t. b. r. Et quia in tempore medio mensurno erunt orbis reuol-
uentis due reuersiones in orbe centri egredientis. ꝛ ad hunc locum positum fuit longitudo
que est inter solem ꝛ lunam per cursum eorum medium. 315. partes ꝛ. 32. minuta. cũ nos
duplauerimus has partes: ꝛ proiecerimus ex eis vnam reuolutiõem: sc;. 360. partes: erit ra
dix longitudinis centri orbis reuoluentis tunc a longitudine longiore orbis centri egrediẽ-
tis ſm continuitatem signorum. 271. partes ꝛ. 4. minuta. Quapropter erit angulus. a. e. b. q̄
est complemẽtũ q̄ttuor angulorum rectorum. 88. ptes ꝛ. 56. m̄. Protrabam ergo a pũcto. d. su-
per lineã. e. b ppendicularẽ. d. k. ꝛ q2 angulus. d. e. k. erit. 88. partes ꝛ. 56. minuta: ſm quãti
tatem qua erũt q̄ttuor anguli recti. 360. partes. ꝛ ſm quãtitatẽ qua erunt duo anguli recti
360. partes: erit. 177. ptes ꝛ. 52. minuta. erit arcus quidem qui est super lineam. d. k. 177.
ptes ꝛ. 52. minuta: ſm quãtitatem qua erit circulus continens triangulũ. d. e. k. orthogoniũ
360. ptes. ꝛ arcus qui est super lineam. e. k. residuus ex cõplemẽto semicirculi erit due ptes
ꝛ octo minuta. Et erunt chorde eorum: chorda quidẽ. d. k. 119. ptes ꝛ. 59. minuta: ſm quãtita
tem qua erit diameter. d. e. 120. ptes. ꝛ chorda q̄dẽ. e. k. erit ſm illã q̄titatẽ due ptes ꝛ. 14.



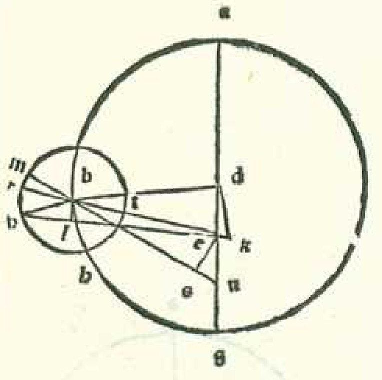




minuta.ſm quãtitatẽ ergo qua erit linea.d.e.que eſt lõgitudo que eſt ĩter duo cẽtra.10.par
tes ⁊.19.m̃.⁊ linea q̃dẽ.d.b.ſcꝫ medietas diametri orbis cẽtri egredietis.49.ptes ⁊.41.m̃.
erit.d.k.ẽt.10.ptes ⁊.19.m̃.fere.⁊ ſilr erit linea.e.k.12.m̃ Et qꝛ cũ minuet linea.d.k. mul
tiplicata in ſe:ex linea.b.d.multiplicata in ſe:erit reſiduũ:linea.b k.multiplicata in ſe.⁊ erit
linea.b.k.ſm illã quantitatẽ.48.partes ⁊.36.m̃.eritqꝫ tota linea.e.b.48.ptes ⁊.48.m̃.Et ẽt
qꝛ elongatio lune per curſum ſuũ mediũ equalẽ a loco ſolis vero fuit.314.ptes ⁊. 28.mi-
nuta.⁊ eius elongatio vera per conſiderationẽ.313.partes ⁊.42.minuta.propter hoc ergo
minuitur ex ea quãtitas huius diuerſitatis:que eſt.46.minuta.⁊ videt curſus lune medius
ſuper lineã.e.b Et ponã lunã ſup notã.b.qñ fuit in longitudine ꝓpinquiore orbis reuoluẽ
tis.⁊ protrabam duas lineas.e.b.l.⁊.b.h.⁊ ꝓducam a puncto.b.ſuper lineã.e.b.l.perpẽdicu
larem.b.l.Et quia angulus.b.e.l.cõtinet diuerſitatem lune:erit.46.minuta:ſm quãtitatem
qua erũt q̃ttuor anguli recti.360.partes.⁊ ſm quãtitatẽ q̃ erunt duo anguli recti.360.par
tes:erit pars vna ⁊.32.minuta.⁊ arcus qui eſt ſuper lineã.b.l.ſilr erit pars vna ⁊.32.minu
ta:ſm quãtitatẽ qua erit circulus continens triangulũ.e.b.l.orthogoniũ.360 partes. ⁊ eiꝰ
chorda:que eſt.b.l.pars vna ⁊.36.minuta:ſm quãtitatẽ qua erit diameter.b.e.120.partes.
ſm quãtitatẽ ergo qua erit linea.b.e.48.partes ⁊.48.minuta:⁊ medietas diametri orbis re
uoluentis quinqꝫ ptes ⁊.15.minuta:erit linea.b.l.39.minuta.ergo ſm quãtitatem qua erit
linea.b.h.ſcꝫ medietas diametri orbis reuoluẽtis.120.ptes:erit linea.b.l.14. partes ⁊.52.
minuta.et arcus qui eſt ſuper ipſam.14.partes ⁊.14.minuta:ſm quãtitatem qua erit circu
lus continens triangulũ.b.h.l.ortogoniũ.360.ptes. Et ſimiliter erit angulus.b.h.l.14. par
tes ⁊.14.minuta:ſm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360. partes.⁊ erit angulus
t.b.h.reliquus.12.partes ⁊.42.minuta.ſed ſm quãtitatẽ qua erũt q̃ttuor ãguli recti. 360.
partes:erit ſex partes ⁊.21.minuta.⁊ ille ſunt partes arcus.b.t.orbis reuoluẽtis. qui quidẽ
continet longitudinẽ que eſt inter lunã ⁊ longitudinẽ propinquiorẽ verã orbis reuoluẽtis.
Uerũ qꝛ longitudo lune fuit in hora ↄſiderationis a longitudine longiore media.185. par
tes ⁊.30.minuta:tũc manifeſtũ eſt:qꝛ propinquior longitudo media precedit lunam.ſ.pun
ctum.b.⁊ fit ſupra punctũ.m. ꝓtrabam aũt lineã.b.m.n.et producã perpendicularem. e.s.
ſuper eã a pũcto.e.Et qꝛ iam oſtenſum eſt:ꝙ arcus.t.b.eſt ſex ptes ⁊.21.minuta. ⁊ fuit ar-
cus.b.m.a longitudine propinquiore q̃nqꝫ partes ⁊.30.minuta:donec factus ſit arcus to-
tus.t.m.11.partes ⁊.51.m̃.erit angulus.e.b.s.11.partes ⁊.51.m̃.ſm quãtitatẽ q̃ erũt q̃t-
tuor anguli recti.360.ptes.ſed ſm quãtiatẽ qua erũt duo anguli recti.360.ptes:erit 23.
ptes ⁊.42.minuta.Et ſimiliter arcus qui eſt ſup lineã.e.s.erit.23.partes ⁊.42.minuta:ſm
quãtitatem qua erit circulus continens triangulum.b.e.s.ortogonium.360.partes. Et erit
chorda.e.s.24.ptes ⁊.39.minuta:ſm quãtitatẽ qua erit diameter.b.e.120 ptes:ſm quãti
tatem ergo qua erit linea.b.e.48.ptes ⁊.48.minuta.erit linea.e.s.decẽ partes ⁊ duo minu-
ta.Et etiã qꝛ angulus.a.e.b.ẽ.177.ptes ⁊.52.minuta:ſm quãtitatẽ qua erũt duo anguli re
cti.360.ptes.⁊ angulus e.b.s.ſm illã quãtitatẽ.23.ptes ⁊.42.minuta:erit angulus.e.n.s.
reliquus ſm illã quantitatẽ.154.ptes ⁊.10.minuta.Et ſilr erit arcus qui eſt ſup lineã.e.s.
154.partes ⁊.10.minuta:ſm quãtitatẽ qua erit circulus continẽs triangulũ.e n.s.ortogo
nium.360.ptes.⁊ chorda.e.s.116.ptes ⁊.58.minuta:ſm quãtitatẽ qua erit diameter.e.n.
120.ptes.ſm quãtitatẽ ergo qua erit linea.e.s.decẽ ptes ⁊ duo minuta. ⁊ linea.d.e.que eſt
inter duo centra.10.partes ⁊.19.m̃.erit linea.e.n.10.partes ⁊.18.m̃.declinatio ergo linee
b.m.que tranſit ſuper longitudinẽ ꝓpinquiorem mediã ad punctum.n.ſecat lineã.e.n. eq̃lẽ
linee.d.e.fere.Et illud eſt qḋ oportuit nos declarare.

ET ſimiliter vt demonſtremus ex locis orbis centri egredientis ⁊ orbis reuoluen-
tis oppoſitis:ꝙ illḋ qḋ accidit in eis eſt eq̃le:Aſſumemus ẽt ex longitudinibꝰ q̃s
conſiderauit Abrachis in rhodo(quemadmodum diximus)conſideratiõẽ quã
ipſe conſiderauit in illo anno.ſ.anno.197.poſt mortẽ alexãdri.17.diebus tranſ-
actis mẽſis teguꝫ.qui eſt ex mẽſibus egyptiorum:nouẽ horis ⁊ tertia hore diei preteritis.Et
fuit ſol(ſicut ipſe dixit in illa hora per inſtrumẽta)in vndecim partibus:excepta decima par
tis cancri.Et fuit locus viſus lune maior qui fuit.29.partes leonis.Et ſimiliter fuit ſm veri
tatem.qñ in rhodo cũ luna fuit in fine leonis:et fuit eius elongatio ab orbe meridiei in lon
gitudine circiter vnam horam:non fuit ei diuerſitas aſpectus viſibilis.fuit ergo longitudo
loci lune veri in illa hora a ſolis loco vero ſm ſucceſſionem ſignorum.48.partes ⁊.6.m̃.Et
qꝛ conſideratio fuit poſt medietatẽ diei iomi decimiſeptimi mẽſis thot:qui eſt ex menſibus
egyptiorꝫ:tribus horis ⁊ tertia hore tẽporalibus(qḋ fuit in rhodo illa hora q̃ttuor horis eq̃
libus fere)erit tempus qḋ fuit inter duo loca ſolis ⁊ lune ac ſi eſſent in radice vſqꝫ ad horaꝫ
huius ↄſiderationis etiã.620.anni egyptij:⁊.286.dies ⁊.4.hore abſolute eq̃les. ⁊ erunt ve
rificate tres hore ⁊ due tertie hore.Et ſimiliter inuenimus in hoc tpe locũ ſolis per curſum
ſuum mediũ.12.partes ⁊.5.minuta cancri.⁊ ſm veritatẽ.10.partes ⁊.40.minuta. Et inue
nimus locum lune per curſum ſuũ mediũ in longitudine.27.partes ⁊.20.minuta leonis.fit

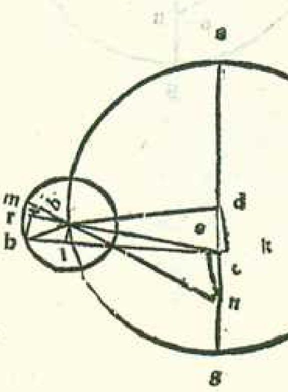
ergo longitudo que est inter locū lune per cursum suū mediū ⁊ inter locū solis fm veritatē 46.partes ⁊.40.minuta.⁊ fit diuersitas eius longitudinis longioris medie in orbe reuoluēte.333.partes ⁊.12.minuta. ¶Et postq̄ hoc inuētum est ⁊ firmatū sic.tunc describam ēt orbem centri egredientis lunarem: supra quē sint.a.b.g.supra centrū.d.⁊ diametrū.a.d.g.supra quā sit centrū orbis signorū supra pūctum.e.⁊ describā supra centrū b.orbē lune reuoluentē: supra quē sint.r.b.t.⁊ producā lineam.d.b.⁊ lineā.e.t.b.r.Et q2 longitudo que fuit inter locum lune per cursum suū mediū ⁊ locum solis medium cū duplicatur fuit.90.partes ⁊ 30.minuta:erit propter illud cuius iam precessit scia angulus.a.e.b.90.partes ⁊.30.minuta:fm quātitatē qua erunt q̄ttuor anguli recti.360.partes.sed fm quātitatē qua erunt duo anguli recti.360.partes:erit.181.partes.Si ergo nos ꝓtraxerimus lineā.b.e.⁊ sup ipsam produxerimus a puncto.d.perpendicularem.d.k.erit angulus.d.e.k.residuus ex cōplemento duorū angulorū rectorū.179.ptes.⁊ erit arcus q̄ est super lineā.d.k.179 partes:fm quātitatē qua erit circulus ꝯtinēs triangulū.d.e.k.orthogoniū.360.ptes.⁊ arcus qui est supra lineā.e.k.est pars vna residua ex cōplemēto semicirculi.Erūt ergo chorde eorū:chorda quidē d.k.119.ptes ⁊.59.m̄.fm q̄ntitatem qua erit diameter.d.e.120.ptes.⁊ chorda q̄dem.e.k.erit pars vna ⁊ tria.m̄.fere. Quapropter fm quātitatē qua erit linea.d.e.que est id q̄d est inter duo cētra.10.partes ⁊.19.m̄.et linea.b.d.q̄ est medietas diametri orbis centri egredientis.49.ptes ⁊.41.m̄.erit linea quidē.d.k.10.ptes ⁊.19.minuta fere.⁊ linea.e.k.erit quinq3 minuta.Et q2 cū minuitur linea.d.k.multiplicata in se:ex linea.b.d.multiplicata in se:erit residuū linea.b.k.multiplicata in se:⁊ erit longitudo totius linee.b.k.48.ptes ⁊.36.m̄.remanebit vt sit linea.e.b.fm illā quātitatē.48.ptes ⁊.31.m̄.Et etiā q2 longitudo lune ꝑ cursum suum mediū a loco solis vero fuit.46.ptes ⁊.40.m̄.⁊ fuit longitudo lune vera.48. partes ⁊.6.minuta:addit q̄ntitas diuersitatis ptem vnā ⁊.26.minuta. Ponā aūt locū lune q2 ipsa fuit apud longitudinē longiorē in orbe reuoluente sup notā.b.cū ergo cōiunxerimus lineā e.b.⁊ lineā.b.b.protrahemus a puncto.b.super lineā.e.b.ꝑpendicularem.b.l.⁊ q2 angulus b.e.l.erit pars vna ⁊.26.m̄. fm quātitatem q̄ erūt q̄ttuor āguli recti.360.partes.⁊ fm quātitatem qua erūt duo anguli recti.360.partes:erit due ptes ⁊.52.m̄.erit arcus qui est super lineā.b.l.due partes ⁊.52.minuta:fm quātitatē qua erit circulus cōtinens triangulū.b.e.l.orthogoniū.360.partes.⁊ erit chorda.b.l.due partes ⁊.59.m̄.fm quātitatem qua erit diameter.b.e.120.partes.fm q̄ntitatem ergo qua erit linea.e.b.48.partes ⁊.31.m̄.⁊ linea quidem.b.b.que est medietas diametri orbis reuoluentis.5.partes ⁊.15.m̄.erit linea.b.l.pars vna ⁊.12.m̄.ergo fm q̄ntitatem qua est linea diametri.b.b.120.ptes:erit linea.b.l.27.partes ⁊.34.minuta.⁊ arcus qui est super eā erit.26.partes ⁊.34.m̄.fm q̄ntitatem q̄ erit circulus ꝯtinens triangulū.b.b.l.orthogoniū.360.partes.⁊ arcus.l.b.152.ptes ⁊.26.minuta.ergo angulus.b.b.l.erit.26.partes ⁊.34.m̄.fm quantitatē q̄ sunt duo āguli recti.360.partes Totus ergo angulus.r.b.b.erit fm illam quātitatē.29.partes ⁊.26.m̄.⁊ fm quātitatē qua erunt q̄ttuor anguli recti.360.partes:erūt.14.ptes ⁊.43.m̄.He ergo ptes sunt arcus.b.r.orbis reuoluentis cōprehēdēs longitudinē q̄ est inter longitudinē longiorē verā ⁊ inter lunā.S3 fuit eius longitudo a longitudine longiore media in tpe ꝯsiderationis.333.partes ⁊ 12.minuta.si ergo nos posuerimus longitudinē longiorē mediā sup punctū.m.⁊ ꝓtraxerimus lineam.m.b.n.et ꝓduxerimus sup eā a puncto.e.perpendicularem.e.s.erit totus arcus m.r.b.residuū ꝯplemēti circuli.26.ptes ⁊.48.m̄.⁊ remanebit vt sit arcus.r.m.12.ptes ⁊.5.minuta.Quapropter erit angulus.m.b.r.qui est eq̄lis angulo.e.b.s.12.ptes ⁊.5.m̄.fm quātitatē qua erūt q̄ttuor anguli recti.360.partes.⁊ fm quātitatē q̄ erūt duo anguli recti.360.partes:erit.24.ptes ⁊.10.m̄. Et arcus q̄ est sup lineā.e.s.erit.24.ptes ⁊.10.m̄.fm q̄ntitatē qua erit circulus ꝯtinēs triangulū.b.e.s.orthogoniū.360.ptes.Et erit chorda.e.s.25.ptes ⁊.7.m̄.fm quātitatē q̄ erit linea.b.e.120.ptes.ergo fm q̄ntitatē qua erit linea.b.e.48.ptes ⁊.31.m̄.⁊ linea.d.e.que est id q̄d est inter duo centra.10.ptes ⁊.19.minuta.erit linea.e.s.10.ptes ⁊.8.m̄.Et etiā q2 angulus.a.e.b.fm ꝙ positū est:est.181.partes: fm q̄ntitatē qua erūt duo anguli recti.360.ptes.⁊ iam ostēsum est ꝙ āgulus.e.b.n.est.24.ptes ⁊.10.m̄.ergo ꝓpter hoc erit āgulus.e.n.b.residuus fm illā q̄ntitatē.156.ptes ⁊.50.m̄. ⁊ erit arcus qui ē sup lineam.e.s.156.ptes ⁊.50.minuta:fm quātitatem qua erit circulus ꝯtinens triangulum.e.n.s.orthogoniū.360.ptes.⁊ erit chorda.e.s.117.ptes ⁊.32.m̄.fm q̄ntitatē qua erit diameter.e.n.120.ptes: fȝ q̄ntitatē ergo qua erit linea.e.s.10.ptes ⁊.8.m̄.⁊ linea.d.e.q̄ est inter duo centra.10.partes ⁊.19.minuta.erit linea.e.n.10.ptes ⁊.20.m̄.Ex h ergo iam demonstratū est:ꝙ linea.n.b.que ꝑuenit vsq3 ad pūctum.m.q̄d est longitudo longior media secat cū declinatione sua ad punctū.n.lineā.e.n.equalē linee.d.e.fere:que est id q̄d est inter duo cētra.Et illud est q̄d oportuit nos declarare. ¶Et iā inuenimus illas ꝓportiōes aggregatas circiter ex ꝯsiderationibus pluribus alijs:ita ꝙ verificet ex eis ꝓprietas modi lune:qui est propter declinationē orbis reuoluentis.⁊ erit vt cētrum orbis reuoluentis reuoluat super punctū.e.q̄d est centrū orbis signorū:⁊ nō erit declinatio diametri orbis reuoluētis:que



terminat punctū longitudinis longioris medie orbis reuoluentis ad punctū.e.qȏ est cētrū orbis reuolutionis medie:sicut est in alijs.sed erit eius declinatio semp ad punctū.n.ſm longitudinem eq̄lem linee.d.e.que est id quod est inter duo centra.

¶Capitulum sextum De scientia accipiendi cursum lune verum ex motibus reuolutionū per lineas mensurabiles.

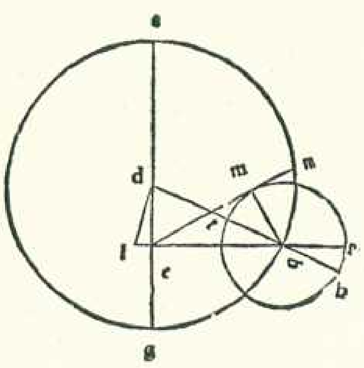
Ostquā hoc ita iam declaratū est: sequitur vt adiungamus ei:quō in diuisione reuolutionū lune:cum acceperimus loca eius per motus medios:inueniemus augmētū ⁊ diminutionem qȏ addit̄ sup locū eius per cursum eius mediū in longitudine aut minuit̄ ex eo.qȏ est quātitas diuersitatis ex numero longitudinis que est inter solem ⁊ lunam:⁊ que est inter longitudinē longiorē ⁊ īter locum lune in orbe reuoluēte. Per lineas vō mēsurabiles erit cōprehensio huius cognitiōis ſm capitula sil'ia istis capitulis positis. ¶Si enī exēplificauerim⁹ exēplo simil' forme precedenti postreme:⁊ posuerimus motus illaꝝ reuolutionū:que sunt longitudinis ⁊ diuersitatis:sc₃ longitudinis quidē duplicis:que est.90.ptes ⁊.30.minuta.⁊ diuersitatis quidē que est a longitudine longiore media orbis reuoluētis:q̄ est.333.ptes ⁊.12.minuta.⁊ protraxerimus lineam:supra quā sint.n.s.loco ꝑpendicularis.e.s.⁊ lineā.h.l.loco.l.b. Tunc per illa capitula etiā(postq̄ȝ iam sciuisti angulos qui sunt apud centrū.e.⁊ duas chordas.d.e.⁊.e.n. eq̄les)declarabit̄:ꝙ vnaqueq₃ duarū lineaꝝ.d.k.⁊.n.s.est.10.partes ⁊.19.minuta fere:ſm quātitatē qua erit.d.b.que est medietas diametri orbis centri egrediētis.49.ptes ⁊.41.m̄. ⁊.b.h.que ē medietas diametri orbis reuoluētis q̄nq₃ ptes ⁊.15.m̄.⁊ vnaq̄q₃ duaꝝ lineaꝝ e.k.⁊.e.s.ſm illā q̄ntitatē erit q̄nq₃ minuta. Quapropter tota quidē linea.b.k.quēadmodū ostensum est in precedētibus:erit.48.ptes ⁊.36.m̄.ſm illā q̄ntitatē.⁊ linea.b.e.sil'r erit.48 ptes ⁊.31.m̄.⁊ linea.b.s.residua erit.48.ptes ⁊.26.m̄.Et q2 qȏ aggregatum est ex multiplicatione linee.b.s.in se:⁊ linee.n.s.in se:equale erit multiplicationi linee.b.n.in se:erit longitudo eius.49.ptes ⁊.31.minuta:ſm quātitatē qua erit linea q̄dē.n.s.10.ptes ⁊.19.m̄.ſm quātitatē ergo q̄ erit diameter.b.n.120.ptes:erit linea quidē.n.s.25.ptes fere.⁊ arcus qui est supra eā:erit.24.ptes ⁊.3.m̄.ſm q̄ntitatē qua erit circulus ɔtinens triangulum.n.b.s.orthogoniū.360.ptes.Quapropter erit angulus.n.b.s.qui est eq̄lis angulo.r.b.m.24.ptes ⁊ tria minuta:ſm quātitatē qua erūt duo anguli recti.360.partes.s₃ ſm quātitatē qua erunt q̄ttuor anguli recti.360.ptes:erit.12.ptes ⁊ vnū minutū fere.Sil'r ḡ erūt ptes arcus.r.m. qui est orbis reuoluētis.12.ptes ⁊ vnū minutum.Et q2 pūcti.h.qȏ est locus lune:fuit elongatio a pūcto.m.qȏ est lōgitudo lōgior media:que est residuū cōplemēti circuli vnius.26. ptes ⁊.48.minuta.erit arcus.h.r.residuus.14.ptes ⁊.47.m̄. Quapropter erit āgulus.h.b.r. 14.ptes ⁊.47.m̄.ſm quātitatē qua erūt q̄ttuor anguli recti.360.ptes.s₃ ſm quātitatē qua erunt duo anguli recti.360.ptes:erūt.29.ptes ⁊.34.m̄.arcus igit̄ qui est sup lineā.h.l.erit 29.ptes ⁊.34.m̄.ſm q̄ntitatem qua erit circulus ɔtinēs triangulū.b.h.l.orthogoniū.360. ptes.⁊ arcus qui est super lineā.l.b.residuus ad cōplendū semicirculū erit.150.ptes ⁊.26. minuta.erūt ḡ chorde eoꝝ.h.l.q̄dē.30.partes ⁊.37.minuta:ſm q̄ntitatē qua erit diameter b.h.120.partes.⁊ chorda quidē.l.b.ſm illā q̄ntitatē erit.117.ptes ⁊ duo minuta.ergo ſm quātitatē qua erit.b.h.sc₃ medietas diametri orbis reuoluentis q̄nq₃ ptes ⁊.15.minuta.⁊ linea.b.e.quēadmodū iam ostensum est.48.partes ⁊.31.m̄.erit linea q̄dem.h.l.pars vna ⁊ 21.minuta.⁊ linea quidē.l.b.sil'r q̄nq₃ partes ⁊.5.minuta.tota ergo linea.e.b.l.erit.53.partes ⁊.36.minuta:ſm quantitatē qua fuit linea.h.l.pars vna ⁊.21.m̄. Et q2 aggregatū etiā ex multiplicatōe cuiusq₃ eaꝝ in se:erit eq̄le q̄drato linee.e.h.erit longitudo linee.e.h.ſm illā quātitatē.53.ptes ⁊.36.minuta fere.ſm quantitatē ergo qua erit diameter.e.h.120.ptes: erit linea.h.l.due partes ⁊.59.minuta.⁊ arcus,qui est sup eā erit due ptes ⁊.52.m̄.ſm quātitatē qua erit circulus ɔtinens triangulū.e.h.l.360.partes.arcus ergo diuersitatis qui est sub.h.e.l.qui est quātitas diuersitatis:erit due partes ⁊.52.minuta:ſm quātitatē qua sunt duo anguli recti.360.partes.sed ſm quātitatē qua erunt quattuor anguli recti.360.ptes: erit pars vna ⁊.26.minuta.Et illud oportuit nos demonstrare.



¶Capitulum septimum De positione tabularum diuersitatis lune vniuersalis.

Et autem demōstremus breui scientia cognitionē additionū ⁊ diminutionū ſm ipsaꝝ diuisiones ponendo tabulas:cōpleuimus tabulam cuius iam p̄misimus positionē in modo singulari per tabulas quibus possibile est equare diuersitatē cōpositam breuiter ⁊ ſm oꝑationē nr̄am:⁊ per illa capitula ⁊ lineas etiā. Nos enī post duas tabulas p̄mas in q̄bus sunt numeri:posuimus tabulā tertiā: in qua sunt additiones ⁊ diminutiones:que sunt ſm quātitatē numeri diuersitatis:vt mu-

temus qđ aggregaꝛ ex motibus medijs qui sunt a longitudine longiore media.s. a puncto m. ad lōgitudinē longiorē verā.s.ad pūctū.r. Nos nāqꝫ queādmodū p̄misimus in hac lōgitudine posita: q̄ ē.90.ptes ⁊.30.m̄. ꝙ arcus.r.m.est.12.ptes ⁊.1.m̄. tūc vt īuenirēmꝰ ptes lōgitudis lune: q̄ ē a pūcto.r.qđ est lōgitudo lōgior vera.333.⁊.30.m̄.⁊ cuiꝰ lōgitudo fuit a puncto.m.qđ est lōgitudo lōgior media.333.ptes ⁊.12.m̄. adiūximus eis arcū.r.m.et fcā est lōgitudo eius lōgior vera.345.ptes ⁊.13.m̄. q̄ sūt ptes quibꝰ oportet assumere additionē aut diminutionē: q̄ sunt motus medij in lōgitudine ꝓpter orbē reuoluētē. Et silr oportet vt assumanꝛ numeri alij: q̄ sūt lōgitudinis. ⁊ assumamꝰ q̄ntitates additionū ⁊ diminutionū positaꝝ: q̄ sunt cū illis portionibꝰ: quibꝰ fuerūt portiōes mēsurate. Et ne ꝓlōgemus s̄monē in oī hora: ponemꝰ in tabula tertia ꝓprietatē cuiusqꝫ modoꝝ. Et ponemꝰ in tabulis q̄ sūt pꝰ ipsas: in tabula q̄dē q̄rta ponemꝰ diuersitates quaꝝ positionē p̄misimꝰ in tabula p̄ma: q̄ ē ꝑ diuersitatē orbis reuoluētis, cuiꝰ maioris additiōis ⁊ diminutiōis sūma est.5.ptes fere: s̄m quātitatē ꝓportiōis.60.ad.5.ptes ⁊.15.m̄. Et in tabula q̄nta ponemꝰ supfluitatē diuersitatū: q̄ est ex diuersitate q̄ ē inter diuersitatē scđam ⁊ diuersitatē p̄mā. ⁊ aggregaꝛ vt sit diuersitas additiōis ⁊ diminutōis maior hic.7.ptes ⁊.12.m̄. s̄m ꝓportionē.60.ad octo. vt sit tabula q̄rta locus orbis reuoluētis in applicationibꝰ in longitudine lōgiore orbis cētri egredientis. ⁊ vt sit tabula q̄nta eoꝝ que aggreganꝛ ex additōibꝰ diuersitatis que est ex loco orbis reuoluētis in longitudine ꝓpinquiore orbis centri egredietis in q̄draturis. Et vt assumamus portiōes augmētoꝝ trāsitus orbis reuoluētis in eis que sūt inter hec duo loca: ponemꝰ ad h̄ tabulā sextā: in q̄ sūt minuta q̄ oportet addi in vnoquoqꝫ nūeroꝝ lōgitudinis q̄ est diuersitatis posite. ⁊ oportet vt addaꝛ sup illō qđ ē in tabula q̄rta ex additōe ⁊ diminutōe qđ ē ꝑ diuersitatē p̄mā positā. Et s̄m hūc modū ponemꝰ qđ diximꝰ. ¶ Describā aūt ad exēplū illius ēt orbē cētri egredietis lunarē: supra quē sint.a.b.g. supra cētrū.d.et sit diameter eius.a.d.g. ⁊ cētrū orbis signoꝝ super pūctū.e. ⁊ secabo arcū.a.b. ⁊ describam orbē reuoluētē supra cētrū.b. supra quē sint.r.b.t. ⁊ ꝓtrahā lineā.e.b.r. ⁊ ponā hāc lōgitudinē a sole vbi grā.60.partes. fiet ergo angulus.a.e.b.ēt ꝓpter ea quoꝝ p̄cessit iā declaratio: qui est duplū huiꝰ lōgitudinis posite.120.ptes. Et ꝓducā a pūcto.d. sup lineā.b.e. ꝑpendicularē.d.l. ⁊ ꝓtrahā etiā lineā.d.t.b.h. Et fiet linea que ꝓduciꝛ a cētro.e.ad lunā, ɔtingēs orbē reuoluētē: vt sit maior diuersitas sup lineā.e.m.n. ⁊ ꝓtrahā ꝑpēdicularē.b.m. Et qꝛ angulus.a.e.b.ē.120.ptes: s̄m q̄ntitatē q̄ erūt q̄ttuor āguli recti.360.ptes. ⁊ s̄m q̄ntitatē q̄ erūt duo āguli recti.360.ptes erit.240.ptes: erit āgulus.d.e.l. q̄ ē ɔplemētū eiꝰ qđ remāet ex duobꝰ rectis.120.ptes. Quaꝓpter erit arcus q̄ est supra lineā.d.l.120.ptes: s̄m quātitatē qua erit circulus ɔtinēs triangulum.d.e.l. orthogoniū.360.ptes. ⁊ arcus q̄ est super lineā.e.l. residuū cōplemēti semicirculi erit.60.ptes. Erūt ḡ eoꝝ chorde: chorda q̄dē.e.l.60.ptes: s̄m quātitatē q̄ diameter.d.e. est.120.partes. ⁊ chorda.d.l. s̄m illā quātitatē erit.103.ptes ⁊.55.m̄. s̄m q̄ntitatē ḡ q̄ erit linea.d.e.10.ptes ⁊.19.m̄. ⁊ linea.d.b.49.ptes ⁊.41.m̄. erit linea q̄dē.e.l. q̄nqꝫ ptes ⁊.10.m̄. fere. ⁊ linea q̄dē.d.l.8.ptes ⁊.56.m̄. Et qꝛ cū minuiꝛ ex.b.d. multiplicata in se.d.l. multiplicata in se: erit residuū.b.l. multiplicata in se. tūc erit longitudo totiꝰ.b.e.l.48.ptes ⁊.53.minuta. Et erit.e.b. residua s̄m illā quātitatē.43.ptes ⁊.43.m̄. s̄m quātitatē q̄ erit.b.m. q̄ ē medietas diametri orbis reuoluētis q̄nqꝫ ptes ⁊.15.m̄. s̄m quantitatē ergo q̄ erit diameter e.b.120.ptes erit linea.b.m.14.ptes ⁊.25.m̄. ⁊ arcus q̄ est sup eā erit.13.ptes ⁊.48.m̄. s̄m q̄ntitatē q̄ erit circulus ɔtinēs triāgulū.b.e.m. orthogoniū.360.ptes. Angulus igiꝛ.b.e.m. ɔtinens maiorē diuersitatē erit.13.ptes ⁊.48.m̄. s̄m quātitatē qua erunt duo anguli recti 360.partes. sed s̄m quātitatem qua erunt quattuor anguli recti.360.ptes: erunt sex partes ⁊.54.minuta. Et hoc debuimus ostendere.



¶ Capitulum octauum De positione tabularum diuersitatis lune vniuersalis.

Sit ergo superfluitas que est īter diuersitatē que est ꝑ hāc longitudinē: ⁊ inter diuersitatē q̄ est ꝑ longitudinē longiorē (q̄ est q̄nqꝫ ptes ⁊ vnū minutū) pars vna ⁊.53.m̄. sed tota diuersitas que erit: quousqꝫ ꝑueniat ad longitudinē ꝓpinquiorē: sit due ptes ⁊.39.m̄. s̄m q̄ntitatē ḡ q̄ erit diuersitas maior.60.partes: erit pars vna ⁊.53.m̄.42.ptes ⁊.38.m̄. ⁊ vnū secūdū. Et ponā illud oppositū numero.120.q̄ est lōgitudinis, in tabula sexta. Et silr in portionibꝰ reliq̄s ēt nūeranꝛ ꝑ illa capitula alia que assumunꝛ ex supfluitate q̄ est inter duas diuersitates. ⁊ ponā corā proprietate cuiusqꝫ numeroꝝ qđ ipm ɔtingit ex minutis. Et manifestū est: ꝙ numerꝰ.60. totus positus, oppositꝰ ē duplo.90.ptiū (qđ ē lōgitudinis) qđ ē.180.ptes: q̄ sunt lōgitudinis ꝓpinquioris orbis cētri egredietis. ¶ Et iam ponemus tabulā septimā: in qua est trāsitus lune in latitudine in ambabus ptibus orbis signoꝝ: sicut orbis descriptus sup polos eius.s. arcus q̄ separanꝛ ex h̄ orbe: q̄ sunt inter orbē signoꝝ ⁊ īter orbē lune decliuē: cuius reuolutio est sup cētrū orbis signoꝝ in vnaq̄qꝫ reuolutionū ꝑticulariū: quā ipse reuoluit in orbe lune decliui.

Dictio

Et vtemur in declaratione illius capitulo quo demonstrantur arcus qui sunt inter orbem equationis diei ꝛ inter orbē signoꝝ: orbis descripti super polos eoꝝ. Dic ṽo nō accipiemus nisi arcū qui est inter orbē signoꝝ ꝛ inter longitudinē longiorē orbis lune decliuis in septētrione: ꝛ longiorē longitudinē eius in meridie: orbis magni descripti super polos eoꝝ: qui est q̄nq; ptes. qm̄ ita declarat̃ nobis ꝛ Abrachi ex eis q̄ vident̃: q̄ longitudo longior lune in septētrione ꝛ lōgior longitudo eius in meridie ab orbe signoꝝ est h̄ quātitas fere: ꝛ cūcta q̄ vident̃ in luna p cōsideratiōes lunares: ꝛ ex eis q̄ vident̃ ex stellis: ꝛ q̄ vident̃ p instr̄m sil̄r īuenimus cōueniētiā longitudini trāsitus ei⁹ in latitudine: sicut declarabit̃ cōueniētia ꝛ cōitas sup ipsam p illō qō declarabit̃ post h̄. ⸿Et hec ē forma tabulaꝝ diuersitatis lune v̄lis.

⸿Tabula diuersitatis lune vniuersalis.

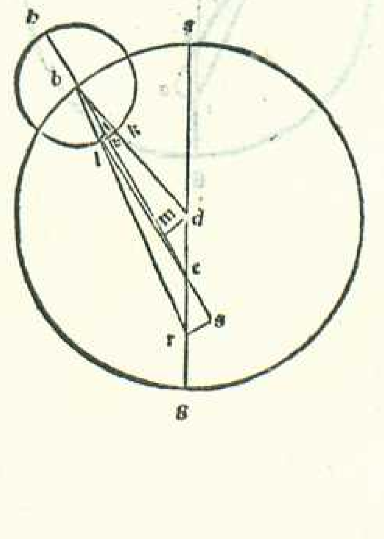
⸿ Inclinationū orbis reuoluentis. Linee numeri communes.		⸿ Tabule diuersitatis prime singularis. Additiones ꝛ diuisiones. orbis cētri egredientis:		orbis reuoluentis.		Tabula supfluitatū diuersitatis secūde sup primam. ⸿ Diuersitates orbis reuoluēti⁹		Tabula ꝑportionū ꝛ minutorū eius. ⸿ Diuersitates ul'timinutorum.		⸿ Partes latitudinis latitudo lune In septentrione ꝛ meridie	
prima	secūda	tertia		quarta		quinta		sexta		septima	
ptes	ptes	p⁹	m̄.	p⁹	m̄.	p⁹	m̄.	m̄.	m̄.	p⁹	m.
6	354	0	53	0	29	0	14	0	12	4	58
12	348	1	47	0	57	0	28	0	24	4	54
18	342	2	39	1	25	0	42	1	20	4	45
24	336	3	31	1	53	0	56	2	16	4	34
30	330	4	23	2	19	1	10	3	24	4	20
36	324	5	15	2	44	1	23	4	32	4	3
42	318	6	7	3	8	1	35	6	28	3	43
48	312	6	58	3	31	1	44	8	18	3	20
54	306	7	48	3	51	2	54	10	22	2	56
60	300	8	36	4	8	2	3	12	26	2	30
66	294	9	22	4	24	2	11	15	5	2	2
72	288	10	6	4	38	2	18	17	44	1	33
78	282	10	48	4	49	2	25	20	34	1	3
84	276	11	37	4	56	2	31	23	24	0	32
90	270	12	0	4	59	2	35	26	36	0	0
93	267	12	15	5	0	2	37	28	52	0	16
96	264	12	28	5	1	2	38	29	49	0	32
99	261	12	39	5	0	2	39	31	25	0	48
102	258	12	48	4	59	2	39	33	1	1	3
105	255	12	56	4	57	2	39	34	37	1	17
108	252	13	3	4	53	2	38	36	14	1	33
111	249	13	6	4	49	2	38	37	50	1	48
114	246	13	9	4	44	2	37	39	26	2	4
117	243	13	7	4	38	2	35	41	2	2	16
120	240	13	4	4	32	2	32	42	38	2	30
123	237	12	59	4	29	2	28	44	3	2	43
126	234	12	50	4	16	2	24	45	28	2	56
129	231	12	36	4	7	2	20	46	33	3	8
132	228	12	16	3	57	2	16	48	58	3	30
135	225	11	54	3	46	2	11	49	32	3	32
138	222	11	29	3	35	2	5	50	45	3	43
141	219	11	2	3	23	1	58	51	59	3	53
144	216	10	33	3	10	1	51	53	12	4	3
147	213	10	0	2	56	1	43	54	3	4	11
150	210	9	22	2	43	1	35	54	44	4	20
153	207	8	38	2	28	1	27	55	45	4	27
156	204	7	48	2	13	1	19	56	36	4	34
159	201	6	56	1	57	1	11	57	55	4	40
162	198	6	3	1	41	1	2	58	55	4	45
165	195	5	8	1	25	0	52	59	35	4	50
168	192	4	11	1	9	0	42	59	16	4	54
171	189	3	12	0	52	0	31	59	26	4	56
174	186	2	11	0	35	0	21	59	26	4	58
177	183	1	7	0	18	0	10	59	49	4	59
180	180	0	0	0	0	0	0	60	0	5	0

ℭ Capitulum nonum De scientia numerationis diuersitatis lune vniuersalis.

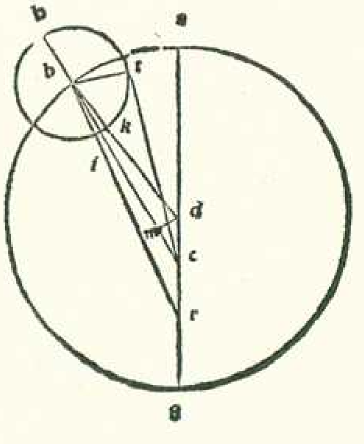
Quotienscunqȝ voluerimus numerare diuersitatem lune ⁊ locum eius verum: ex eis que posuimus in tabulis: accipiemus motus medios ex tempore posito in alexandria in longitudine lune: ⁊ elõgationẽ eius: ⁊ diuersitatẽ ipsius: ⁊ latitudinẽ eius: ſm modum quẽ declarauimus. ⁊ duplabimus ꝑmum numerum elongationis semper in omni hora: ⁊ proiciemus reuolutiõem integram: si fuerit. Postea mittemus comprehensum in tabulas diuersitatis: ⁊ accipiemus partes que opponũtur illi numero in tabula tertia. Tũc si fuerit ille numerus duplat⁹ ab vna pte vsqȝ ad. 180. partes tm̃: addemus illas partes super partes diuersitatis medias. Et si fuerit numerus ille maior. 180 partibus: minuemus eas ex eis. et qd̃ fuerit post augmentũ aut diminutionem erit diuersitas vera. Postea assumemus numerũ diuersitatis vere: que cõprehẽsa fuit nobis post augmẽtum aut diminutionẽ: ⁊ mittemus ipsum in tabulas illas: et accipiemus qd̃ opponitur ei ex augmento vel diminutione in tabula quarta. et etiam diuersitatem que opponitur ei in tabula quinta. ⁊ seruabimus vnũqđqȝ eoꝝ per se. Deĩde post hoc accipiemus numerum duplatum: qui est elõgatio media: ⁊ mittemus ipsum in illas tabulas: ⁊ accipiemus qd̃ opponitur ei ex minutis in tabula sexta. Deinde assumemus ſm quãtitatem illorum minutorum ex diuersitate quã seruauimus: ⁊ addemus illam semper sup locũ in tabula quarta additionis aut diminutionis. postea considerabimus qd̃ aggregabitur nobis ex ptibus. tunc si fuerit numerus diuersitatis vere a parte vna vsqȝ ad. 180. partes: minuemus illas partes ex partibus lõgitudinis ⁊ latitudinis mediarum. ꝙ si fuerit maior. 180. partibus: addemus illas partes super partes longitudinis ⁊ latitudinis mediarum. Deinde accipiemus comprehensum ex numero longitudinis: ⁊ computabimus ipsum a parte que est locus lune medius. et vbi prouenerit nobis numerus ille: dicemus ꝙ ille est locus lune verus. Postea accipiemus numerum latitudinis: qui est longior longitudo septẽtrionis: ⁊ mittemus ipm̃ in illas tabulas: et considerabimus numerum partium que opponunt̃ ei in tabula septima: que est latitudinis: ⁊ dicemus ꝙ ipse sunt elongatio centri lune a linea medij cinguli signoꝝ in orbe magno descripto sup polos eius. Si ergo ceciderit numerus (quẽ misimus) in quindecim areas ꝑmas: dicemus ꝙ latitudo lune est in septẽtriõe. Qꝫ si ceciderit in eis que sunt post quindecim areas ꝑmas: dicemus ꝙ latitudo est in meridie. In tabula nãqȝ numeroꝝ ꝑma est trãsitus lune a septẽtriõe ad meridiẽ. Et in tabula secũda a meridie ad septẽtrionẽ.

ℭ Capitulum decimum In quo ostenditur ꝙ in applicationibus lune: scȝ oppositione ⁊ cõiunctione non erit diuersitas que est propter orbem centri egrediẽtis magne quãtitatis.

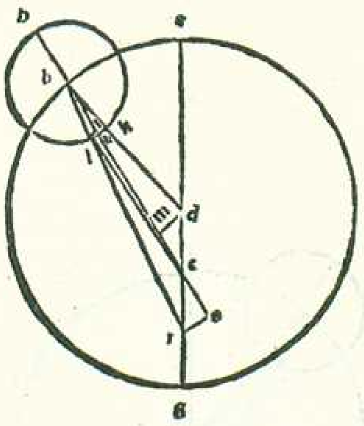
Et quia sequitur ea que narrauimus vt quidã homines dubitẽt: tũc dicimus ꝙ iam erit diuersitas manifesta in coniunctionibus ⁊ oppositionibus: ⁊ in eclypsibus que sunt in eis: ꝑpter orbem egredientis centri lunarẽ. Non enim est in omni hora neqȝ necessario: vt sit semper centrum orbis reuoluentis in veritate longitudinis longioris orbis centri egredientis. sed iam possibile est vt elõgetur ab eo ſm arcum magnum: propter hoc ꝙ eius loca in longitudine longiore non erũt nisi in applicationibus que videntur medie. Coniunctiones autem ⁊ oppositiones vere erũt cũ eo quod accidit vnicuiqȝ duorum luminariũ ex diuersitate. Pẽsemus ergo vt ostendamus ꝙ huius diuersitatis non est quantitas faciens in aliquo eorum que videntur in applicationibus errorem cuius sit magna quantitas: q̃uis non imaginemur cũ ea diuersitatẽ que erit propter orbem centri egrediẽtis. ℭ Et faciam ad exẽplum illius circulum orbis centri egredientis lunarem: supra quẽ sint. a. b. g. supra centrum. d. ⁊ diametrũ a. d. g. in quo quidem sit centrum orbis signorum punctum. e. ⁊ nota quidem declinationis que opponitur pũcto. d. sit punctum. r. ⁊ separabo arcum. a. b. a puncto. a. qd̃ est longitudo longior. ⁊ lineabo super punctum. b. orbem reuoluentem: supra quẽ sint. h. t. k. l. ⁊ protraham lineam. b. d. ⁊ lineam. b. k. e. ⁊ etiam lineam. b. l. r. Et quia declaratur ex duobus modis possibile esse: vt diuersificetur quantitas diuersitatis: que est ex loco centri orbis egredientis in puncto. a. quod est longitudo longior: propter hoc ꝙ quando fuerit locus eius in longitudine ꝓpinquiore: fiet angulus qui est apud punctum. e. maior: et propter hoc ꝙ declinatio diametri que erit a longitudine longiore media ⁊ longitudine propinquiore media: non erit ad punctum. e. qd̃ est centrum signorum: sed ad punctum. r. ⁊ augebitur diuersitas aut propter causam ꝑmam: cũ fuerit diuersitas lune maior. aut propter causam secundam: cum fuerit locus lune in longitudine longiore aut longitudine propinquiore orbis reuoluentis. Et cum acciderit vt sit diuersitas que est propter causam primam maior: tunc erit diuersitas que est propter causam



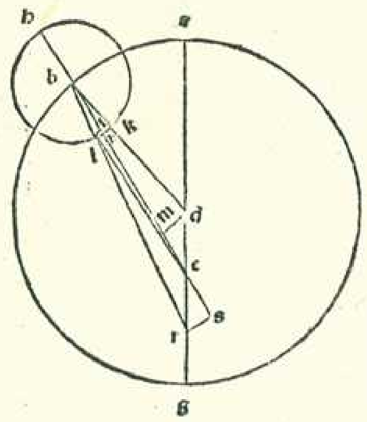
secundam omnino insensibilis: ꝓpter hoc ꝙ luna erit super lineas contingentes orbem reuoluentem. et erit tunc diuersitas additionis ⁊ diminutionis in tempore longo diuersitas vna. et erit possibile vt sit diuersitas que est inter applicationem mediam ⁊ applicationem veram: s̄m illas ambas diuersitates que sunt ex diuersitate cuiusq͂ duorũ luminariũ: cum vnum eorum augmentatum: ⁊ alterum diminutum fuerit. Et cum acciderit vt sit diuersitas declinationis maior ea que est propter causam secundam: erit etiam tunc diuersitas que est propter cām primam insensibilis: propter hoc ꝙ tota diuersitas: aut erit parua valde: aut nõ erit omnino. ⁊ illud est cum fuerit luna aut in longitudine longiore: aut in longitudine propinquiore orbis reuoluentis. et erit diuersitas que est inter applicationem mediam ⁊ applicationem veram: ipsa diuersitas que est propter solem tm̃. ¶ Ponam autem vt sit sol in maiore additionũ suarum: que est due partes ⁊. 23. minuta. ⁊ luna sit primum in maiore diminutione sua: que est quinq͂ partes ⁊ vnum minutum: vt sit angulus. a. e. b. continens duplum partium ambarum diuersitatum septẽ partium ⁊. 24. minutoꝝ. quarum duplum sunt 14. partes ⁊. 48. minuta. Et protrabam a puncto. e. lineam contingentem orbem reuoluentẽ supra quã sint. e. t. ⁊ producam perpendicularem. b. t. Et ꝓtrabam etiam a puncto. d. super lineam. b. e. perpendicularẽ. d. m. Et quia angulus. a. e. b. est. 14. partes ⁊. 48. minuta: s̄m quãtitatem qua erunt quattuor anguli recti. 360. partes. ⁊ s̄m quãtitatem qua erunt duo anguli recti. 360. partes: erũt. 29. partes ⁊. 36. minuta. erit arcus qui est supra lineam. d. m. 29. partes ⁊. 36. minuta: s̄m quantitatem qua erit circulus continens triangulum. d. e. m. orthogonium. 360. partes. angulus ergo. e. d. m. qui est arcus residui complemẽti semicirculi: erit 150. partes ⁊. 24. minuta. Et erunt eoꝝ chorde: chorda quidem. d. m. 30. partes ⁊. 39. minuta: s̄m quantitatem qua erit diameter. d. e. 120. partes. ⁊ chorda. e. m. s̄m illam quantitatem. 116. partes ⁊ vnum minutum. Propter hoc ergo s̄m quantitatem qua erit linea. d. e. que est id quod est inter duo centra decem partes ⁊. 19. minuta: ⁊ linea. b. d. que est medietas diametri orbis centri egrediẽtis. 49. partes ⁊. 41. minuta: erit linea. d. m. due ptes ⁊. 38. minuta. ⁊ linea. e. m. similiter. 9. partes ⁊. 59. minuta. Et quia cum ex quadrato linee. b. d. minuitur quadratum linee. d. m. remanet quadratum linee. b. m. erit longitudo linee. b. m. 49. partes ⁊. 37. minuta. ⁊ tota linea. b. m. e. erit. 59. partes ⁊. 36. minuta: s̄m quantitatem qua erit linea. b. t. que est medietas diametri orbis reuoluẽtis: quinq͂ partes ⁊. 15. minuta. s̄m quantitatem ergo qua erit diameter. e. b. 120. partes: erit linea. b. t. decem partes ⁊. 34. minuta. ⁊ arcus qui est super eam erit decem partes ⁊ sex minuta: s̄m quantitatem qua erit circulus continens triangulum. b. e. t. orthogonium. 360. partes. angulus ergo. b. e. t. qui est diuersitas maior: erit decem partes ⁊ sex minuta: s̄m quantitatem qua erunt duo anguli recti 360. ptes. ⁊ s̄m quantitatem qua erunt q͂ttuor anguli recti. 360. partes: erũt quinq͂ ptes ⁊ tria minuta: loco quinq͂ partium ⁊ minuti vnius: que erunt cum fuerit centrum orbis reuoluentis in puncto. a. quod est longitudo longior. Fit enim tunc diuersitas que est ꝓpter hanc causam duo minuta partis vnius. Et h' quidẽ est qδ non peruenit ad hoc vt sit medietas octaue hore vnius. Et illud est qδ oportuit nos demonstrare.



Ponam etiam vt sit luna in longitudine propinquiore media sup pũctum. l. ad hoc vt sit angulus. a. e. b. continens fere duplum partium diuersitatis solis tm̃. s. q͂ttuor partium ⁊. 46. minutoꝝ. Et in simili huius forme: cum ꝓtraxerimus lineam. e. l. et ꝓduxerimus super lineam. e. b. duas perpendiculares a puncto quidem. l. perpendicularem. l. i. ⁊ a puncto. r. perpendicularem. r. s. tunc s̄m similitudinẽ eoꝝ que precesserũt qm̃ angulus qui est apud punctũ. e. erit quattuor partes ⁊. 46. minuta: s̄m quantitatẽ qua quattuor anguli recti erunt. 360. partes. ⁊ s̄m quãtitatem qua erunt duo anguli recti. 360. ptes: erit nouem ptes ⁊. 32. minuta: erit quisq͂ duorũ arcuũ qui sunt sup duas lineas. d. m. et. r. s. nouem partes ⁊. 32. minuta: s̄m quãtitatem qua erit quisq͂ duoꝝ circulorum continentiũ duos triangulos. e. d. m. ⁊. e. r. s. orthogonios. 360. partes. et erit quisq͂ duoꝝ arcuũ qui sunt super duas lineas. e. m. ⁊. e. s. existentium residuũ complementi medietatis sui circuli. 170. partes ⁊. 28. minuta. ergo vnaqueq͂ duarum chordarũ. d. m. ⁊. r. s. erit nouem partes ⁊. 58. minuta: s̄m quantitatem qua erit vnaqueq͂ duarũ diametroꝝ. d. e. ⁊. e. r. 120. partes. Et vnaq͂q͂ duarũ chordarũ. e. m. ⁊. e. s. s̄m illam quãtitatẽ erit. 119. partes. ⁊. 35. m̃. s̄m quantitatem ergo qua erit vnaqueq͂ duaꝝ linearũ. d. e. ⁊. e. r. decem partes ⁊. 19. minuta: ⁊ d. b. medietas diametri orbis egredientis centri. 49. partes ⁊. 41. minuta: erit vnaq͂q͂ duaꝝ linearũ. d. m. ⁊. r. s. 51. minuta. et vnaqueq͂ duarum linearũ. m. e. ⁊. e. s s̄m illam quantitatem erit decem partes ⁊. 17. minuta. Et quia cum ex quadrato linee. d. b. minuitur quadratum linee. d. m. remanet quadratum linee. b. m. s̄m illam quantitatem. 49. partes ⁊. 41. minuta fere: tunc fiet linea. b. e. 59. partes ⁊. 58. minuta. ⁊ tota linea. b. s. s̄m illam quãtitatem erit. 70. partes ⁊. 15. minuta: s̄m quãtitatẽ qua fuit linea. r. s. 51. minuta. Quapropter erit chorda. b. r. equalis illis partibus. 70. partes ⁊. 15. minuta. Et sicut linea. b. r. est apud vnãquãq͂ duarũ lineaꝝ. r. s. ⁊. b. s. similiter erit linea. b. l. apud vnãquãq͂ duarũ lineaꝝ. l. i. ⁊. b. i.



ſm quantitatem ergo qua erit linea.b.l.ſcꝫ medietas diametri orbis reuoluētis quinqꝫ partes ⁊.15.minuta:cum iam oſtenſum ſit ꝙ linea.b.e.eſt.59.partes ⁊.58.minuta:erit linea l.i.quattuor minuta.⁊ linea.b.i.quinqꝫ partes ⁊.15.minuta fere.⁊ remanet vt ſit linea.e.i.54.partes ⁊.43.minuta.ſm quantitatem qua erit linea.l.i.quattuor minuta. Et quia propter hoc quod diximus:ꝙ chorda.l.e.non eſt diuerſa a.54.partibus ⁊.43.minutis: fit vt cum fuerit diameter.l.e.120.partes:erit linea.l.i.octo minuta fere.⁊ arcus qui eſt ſuper eā erit octo minuta:ſm quātitatem qua erit circulus continens triangulum.e.l.i.orthogoniū.360.partes.ergo angulus.b.e.l.qui eſt diuerſitas que eſt inter lunā ⁊ inter declinationē q̄ eſt ad punctum.r.erit octo minuta:ſm quātitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes.⁊ ſm quātitatem qua erunt quattuor āguli recti.360.partes:erit q̄ttuor minuta. Jam ergo facta eſt ēt hic diuerſitas lune quattuor minuta.Et illud eſt cuius error non eſt magne quātitatis in eis que videnť in applicationibus:qm̄ non erit quātitas octaue hore fere. Et nō ē extraneum vt cadat multotiens equale huic etiā in eis que videnť in conſiderationibus.Et illud eſt quod oportuit nos declarare.



ET nos non affirmauimus ea que narrauimus ex eo:niſi ad ſignificandas iſtas diuerſitates:que ſunt propter orbem centri egredientis.⁊ dimiſimus earum operationem(cum dimiſimus eam apud inquiſitionem nr̄am ſcientie applicationum) non quia ſit impoſſibilis eaꝝ operatio:etſi ſit parua:ſed quia non affert nobis aliquid erroris ſenſibile in eis que demonſtrauimus de eclypſibus lunaribus:cum dimiſimus earum operationem. Ea v̄o que fiunt in inquiſitione comprehenſionis verificationis motuum lune ⁊ locorum eius:ſunt que narrauimus.¶ Et quia accidit in luna vt nō ſit curſus eius verus in ſenſu:equalis curſui eius in viſu:propter hoc ꝙ(ſicut diximus)non eſt quātitas terre apud quātitatem longitudinis eius in ſpera ſua ſicut pūctum.fit propter ea que videntur in alijs modis: ⁊ precipue que videnť in eclypſibus ſolis:vt ſequať ea que prediximus neceſſario narratio diuerſitatum aſpectuum lune:propter quos poſſimus cognoſcere motus lune qui videntur per aſpectum aſpiciētium eā ex ſuperficie terre:vel motus veros qui ſunt a centro terre vſqꝫ ad orbem ſignorum.Et etiam econtrario cognoſcere motus veros per motus qui videntur.

¶ Capitulum vndecimum De ſcientia diuerſitatis aſpectuum lune.

ET ſequitur etiā hanc inquiſitionem ꝙ non eſt poſſibile ſcire quātitatem particularium diuerſitatū aſpectuū: quin ſciatur longitudo lune a terra:neqꝫ eſt poſſibile ſcire longitudinem lune:quin ſciatur aliqua diuerſitatū aſpectuū. quoniā in eo in quo nō eſt diuerſitas ſenſibilis.ſ.omni apud quātitatem longitudinis cuius in ſphera ſua eſt terra ſicut punctū:oſtēdam nō eſſe poſſibile inuenire longitudinem eius. Jn eo aūt cuius eſt diuerſitas aſpectus ſicut in luna:oportet tm̄ vt inueniať eius lōgitudo prius propter diuerſitatem aſpectus vnā notam. Poſſibile eſt enim comprehendere illud per conſiderationem diuerſitatis vnius ſolum.Et non eſt poſſibile comprehēdere quantitatem longitudinis per conſiderationem. Abrachis v̄o non poſuit plurimum inquiſitiōis huius niſi propter ſolem.qm̄ ex eis que accidūt in luna ⁊ in ſole(que narrabimus poſt hoc)ſequitur illud:vt cum ſcitur longitudo vnius duorum luminariū:ſciatur ex ea longitudo alterius.Et ſtuduit vt ſciret longitudinē ſolis.poſtea demonſtrauit ex ea longitudinem lune. Prius autem poſuit diuerſitatem viſus ſolis tm̄ minorem que ſentitur: vt ex ea acciperet longitudinē eius. Deinde poſt illud demonſtrauit per eclypſim ſolarem :quā ipſe poſuit.et poſuit diuerſitatem viſus ſolis quādoqꝫ minorem que ſentiť.quādoqꝫ poſuit eā maiorem. Et ex hoc facta fuit lōgitudo lune diuerſa apud eū in omni modoꝝ quos poſuit. Et omnino fuit longitudo in qua non eſt dubitatio:non tm̄ in mēſura quātitatis diuerſitatis viſionis ſolis:ſed in hoc vtrum ſolis ſit diuerſitas viſus.

¶ Capitulum Duodecimum De artificio inſtrumenti : quo ſcitur quantitas diuerſitatis aſpectus lune.

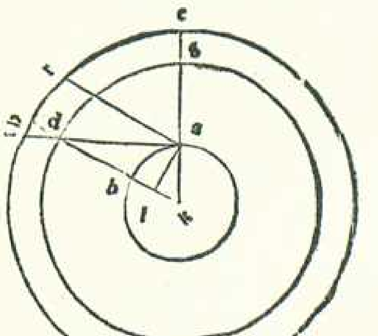
ET autem non vteremur in hac inquiſitione aliqua cauſarum occultaꝝ:preparauimus inſtr̄m quo poſſimus conſiderare ſm plurimum quo poſſibile eſt ſcire: quanta erit diuerſitas aſpectus lune ſm verificationem.⁊ quāta ſit longitudo loci eius a puncto ſummitatis capitum:in orbe magno deſcripto ſupra duos polos horizontis:⁊ ſuper centrum lune. Accepimus duas regulas:quattuor habētes angulos.quarum quidē longitudo non ſit minor quattuor cubitis:vt poſſimus diuidere longitudinem in partes multas.Quantitas v̄o quā queqꝫ eaꝝ continet:ſit laudabilis media quātitatum:⁊ ſm quātitatem qua non flectanť propter longitudinē eaꝝ:ſed vt ſint ve-

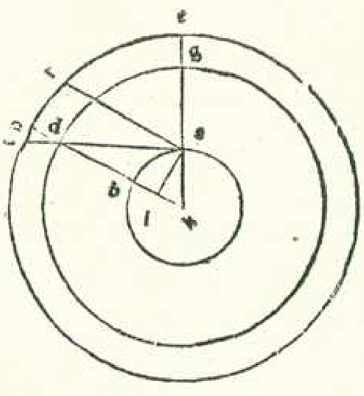
hementer plane ⁊ recte: sm ꝙ subtilius et verius possibile est vnūquodq; laterū earum rectificari. Deinde lineauimus post illud in medio duarum superficierū latitudinaliū cuiusq; duarum regularum lineas rectas in longitudine. ⁊ composuimus in ambabus extremitatibus vnius earum duas tabellas quadratas equales equidistantes: erectas super superficiē. quarum medium sit erectum super lineā que est in medio superficiei. et fecimus in medio cuiusq; earum foramen. ⁊ posuimus mediū cuiusq; duorum foraminum super verificationem linee que est in medio regule. ⁊ posuimus foramē super quod ponitur oculus aspicientis minus: ⁊ foramen qḋ sequitur lunam maius: sm quātitatem qua cum aspiciens aspicit: cum vno oculorum suorum per foramen minus: possit videre totā lunā per foramen maius quod ei opponitur. Et fecimus in vnaquaq; duaꝝ regularum apud vnam duaꝝ extremitatū que est apud tabellā in qua est foramen maius: in veritate medij lineaꝝ foramen equale. et composuimus in eis axē ordinantē duas regulas: ⁊ cōstringentē vnā earum cum alia: sicut constringuntur linee cū centro. ⁊ fiximus regulam in qua non sunt due tabelle: super basim fixione vehementi ⁊ sapiente. et posuimus regulam aliam in qua sunt due tabelle lenis reuolutionis ad omnem partem: absq; inclinatione ⁊ separatione a reuolutione sua. ⁊ signauimus super veritatem medij duarum linearum: que sunt in vnaquaq; duarum regularum apud duas extremitates que sequunt̄ basim duas notas. q̃rum longitudo a cētro in quo est axis sit equalis: sm ꝙ magis possibile est esse equale. ⁊ diuisimus lineā diffinitam: que est in regula secunda in sexaginta partes. ⁊ diuisimus vnāquāq; haꝝ partiū in ptes: sm ꝙ possibile fuit. ⁊ cōposuimus in duabus extremitatibus huius regule secūde retro ipsam duas tabellas sicut paxillos. in quibus sint latera earum que sequūtur vnāquāq; partem super lineam illam adinuicem opposita. ⁊ sit earum longitudo a linea media vndiq; eq̄lis. vt qn̄ suspenditur perpendiculum ⁊ sit chorda eius contingens duas tabellas: sciat̄ ꝙ regula secunda est fixa recte super supficiem horizontis absq; declinatione. Et nos quidem iam premisimus ⁊ preparauimus lineam meridiei in supficie equidistante superficiei horizontis: ⁊ ppa rauimus super ipsam hoc instrumentum in loco lucido non tenebroso erectū. ⁊ posuimus angulos duarum regularū: in quibus vna eaꝝ alteri applicatur: cum axe conuersos ad meridiem: donec fiant due superficies supposite equidistātes linee meridiei posite. Et posuimus regulam cui basis est erectā non declinatam neq; motam: sed sapienter fixam. ⁊ posuimus aliam lenis reuolutiōis super axem cum moderata equalitate in superficie orbis meridiei. Et addidimus regulam aliam subtilem rectam: et composuimus eam in clauo paruo in extremitate linee diuise: que est apud basim. vt sit ipsa etiam lenis reuolutionis super ipsum. ⁊ perueniat ad maiorem reuolutionem extremitatis linee que est in regula reuoluta: cuius lōgitudo ē eq̄lis lōgitudini linee q̃ est in regula secūda: vt possibile sit nobis: cū fuerit eius reuolutio in illa extremitate: declarare per ipsam lōgitudinē que est inter duas extremitates: esse equalem. ¶ Et posuimus ɔsiderationes lune sm hunc modū quē dicā: Cum fuerit trāsitus lune in veritate linee orbis meridiei: ⁊ in duobus punctis duoꝝ tropicoꝝ orbis signoꝝ (In habitudinibus nāq; istis similibus erūt orbes magni descripti sup duos polos orbis horizōtis ⁊ super centrum lune. ipsi orbes descripti sup duos polos orbis signorū vere: in quibus videtur transitus lune in latitudine: ⁊ eius longitudo vera a pūcto summitatis capitū: et propter hoc declarabimus acceptionē eius) reuoluamus regulā in qua sunt due tabelle ad lunam apud transitum eius super lineam meridiei: donec aspiciens videat centrum lune ab ambobus foraminibus in medio foraminis maioris. ⁊ sciemus per regulā subtilem longitudinem que est īter duas extremitates duaꝝ linearum que sunt in duabus regulis. Postea ponā ipsam super lineam diuisam in sexaginta partes in regula erecta secūda. ⁊ inueniemus numerum partium linee longitudinis quam prediximus: sm quantitatem qua erit medietas diametri orbis (quem lineat reuolutio in superficie orbis meridiei) sexaginta partes. Postea accipiemus arcum cui subtenditur linea huius longitudinis: ⁊ dicam ꝙ ipse est arcus lōgitudinis: que fuit tunc inter centrum lune quod videtur: ⁊ inter punctum summitatis capitum: in orbe magno descripto super duos polos horizontis: ⁊ super lunam. ⁊ hic orbis fuit tunc ipse meridiei orbis descriptus super polos orbis equationis diei ⁊ orbis signorum. ¶ Et vt sciremus sm verificationē maiorem transitum lune qui erit in latitudine: considerauimus sm speculationem in hora in qua fuit luna in puncto tropici estiualis ⁊ in vltima longitudine septentrionis orbis lune decliuis. Cum enim fuerit in his duobus punctis: erit eius transitus in latitudine sm sensum longe more: tardi motus. Et quia luna fuit tunc apud punctum summitatis capitum: in linea equidistante descripta super alexandriam: in qua nos fecimus consideratione: fuit locus eius qui videtur equalis loco eius verificato fere. Inuenimus ergo in pertransitionibus istis similibus longitudinē que est īter centrū lune a puncto summitatis capitū duas partes ⁊ octauā partis fere. donec declaratur ex hac inquisitione: ꝙ maior longitudo lune in latitudine ad duas partes orbis signorum ē quinq; partes. ⁊ ipse sunt partes addite sup partes que sunt inter punctū summitatis capi-

tum: ꝛ inter orbem equationis diei. que iam demonstrate sunt in alexandria esse. 30. partes ꝛ. 58. minuta: diminutis duabus partibus ꝛ octaua ptis: que sunt lõgitudo visionis. Iam võ ostensum fuit: ꝙ longitudo que est inter orbem equationis diei ꝛ inter punctum tropici estiui: est. 23. partes ꝛ. 51. minuta. Et vt perscrutaremur diuersitatem aspectus: considerauimus etiam lunam ſm modũ illi similem: quãdo fuit in puncto tropici hyemalis: ꝓpter illũ cuius iam premisimus narrationẽ. Et quia tũc luna fuit maioris elõgationis a puncto summitatis capitum: sicut transitus eius qui fuit in orbe meridiei: fuit diuersitas aspectus eius maior ꝛ manifestior. ¶ Ut aũt ponã ex diuersitatibus aspectuũ q̃s ↄsiderauimus in pertrãsitionibus istis similibus: diuersitatem aspectus vnius: etiã demonstrabo per eam modum accipiendi: ꝛ numerationem eius quod remanet ex diuersitatibus aspectuũ: ſm ꝙ sequitur.

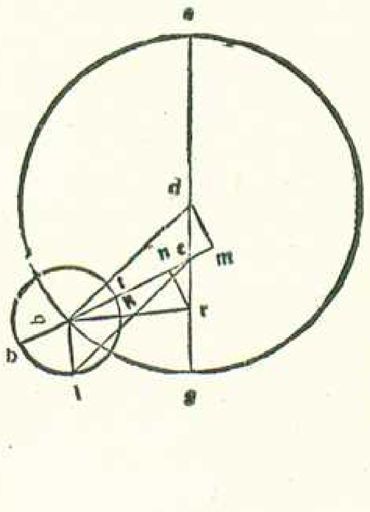
¶ Capitulum tertiumdecimum De demonstrationibus longitudinum lune.

Onsiderauimus lunam in anno vigesimo annorum adriani: in die tertiodecimo mensis athus: qui est tertius ex mensibus egyptiorum: post quinq; horas ꝛ medietatem ꝛ tertiã hore equales: a media die ꝛ iuxta occasum solis. Et fuit visa elongatio que est inter centrum lune ꝛ inter punctum summitatis capitum: per instrumentum quinquaginta partes ꝛ medietas ꝛ tertia ꝛ medietas sexte partis. Et illud fuit quia longitudo chorde quã inuenimus per regulam subtilem fuit. 51. partes ꝛ medietas ꝛ medietas sexte partis: ſm quãtitatem qua diuiserunt medietatem diametri orbis reuolutionis in sexaginta partes. ꝛ ipsa est chorda arcus quinquaginta partiũ ꝛ medietatis ꝛ tertie ꝛ medietatis sexte partis: ſm quãtitatẽ qua erit circulus. 360. partes. Fuit autem tempus qđ fuit inter duo loca solis ꝛ lune in ꝑmo annoꝝ Nabucho. ꝛ inter horam huius cõsiderationis octingenti ꝛ octuagintaduo anni egyptij: ꝛ septuagintaduo dies ꝛ quinq; hore ꝛ medietas ꝛ tertia hore absolute equales. que ſm verificationẽ erũt quinq; hore ꝛ tertia hore. Et inuenimus solem in hac hora per cursum suum medium in septẽ partibus ꝛ. 31. minutis libre. ſm verificationem võ in quinq; partibus ꝛ. 28. minutis eius. Et locum lune per cursum suũ mediũ. 25. partes ꝛ. 44. minuta sagittarij. Et fuit cõprehensum quod fuit inter duo loca eoꝝ per cursum mediũ. 78. partes ꝛ. 13. minuta. Et inuenimus longitudinem que fuit inter longitudinem longiorem mediam in orbe reuoluente: ꝛ inter locũ lune per cursum suum medium. 262. partes ꝛ. 20. minuta. Partes autẽ latitudinis que est ab vltima longitudine septẽtrionis. 354. partes ꝛ. 40. minuta. ꝛ propter hoc addidit quãtitas diuersitatis super illud quod est ꝓprium ei in tabulis septẽ ptes ꝛ. 26. minuta. Quapropter fuit verificatio loci lune in illa hora in longitudine quidẽ tres partes ꝛ decem minuta capricorni. Et in latitudine in orbe quidem decliui ab vltima longitudine septẽtrionis due partes ꝛ sex minuta. Et in orbe quidem lineato sup duos polos orbis signorũ (qui fuit tunc existẽs orbis meridiei fere) quattuor partes ꝛ. 59. minuta ab orbe signorum ad septẽtrionẽ. Et longitudo loci trium partium et decẽ minutoꝝ capricorni ab equatiõe diei in illo orbe ad partem meridiei. 23. partes ꝛ. 49. minuta. Et fuit elongatio equationis diei a pũcto summitatis capitum in alexandria ad partem meridiei. 30 partes ꝛ. 58. minuta. Ergo fuit longitudo vera cẽtri lune a pũcto summitatis capitũ. 49. partes ꝛ. 48. minuta. Fuitq; visa eius longitudo. 50. partes ꝛ. 55. minuta. Ergo fuit diuersitas aspectus lune ſm quantitatem transitus eius hic positi pars vna ꝛ septẽ minuta: in orbe magno descripto super ipsaꝫ ꝛ sup duos polos horizontis. Et fuit eius elongatio vera a pũcto summitatis capitum. 49. partes ꝛ. 48. minuta. ¶ Et postq̃ quod ꝓdiximus fit notum: lineabo in supficie orbis magni descripti super duos polos horizontis ꝛ super lunam: videlicet super centrum eius orbẽ terre magnũ supra quem sint. a. b. ꝛ orbem quidem continentem lineam rectam: que transit super centrũ lune apud considerationem: supra quẽ sint. g. d. ꝛ orbẽ apud quẽ fit quãtitas terre sicut punctum: supra quẽ sint. e. r. h. t. sitq; centrum oĩum eorum cõe punctum. k. ꝛ linea que a centro progreditur: ꝛ transit super punctũ summitatis capitum sit. k. a. g. e. Et sit luna super pũctum d. ꝛ eius longitudo vera a puncto summitatis capitũ: qđ est punctum. g. est iste partes posite: scꝫ. 49. partes ꝛ. 48. minuta. protraham autem duas lineas. k. d. h. ꝛ. a. d. t. ꝛ etiam ꝓtrahã a puncto. a. qđ erit aspectus aspicientiũ perpendicularem super lineam. k. h. que sit perpendicularis. a. l. sitq; linea. a. r. equidistans linee. k. h. manifestum est igitur aspiciẽtibus a puncto. a. ꝙ diuersitas aspectus lune est arcus. h. t. qui est pars vna ꝛ septẽ minuta: ſm ꝙ comprehendimus per considerationem. Et quia arcus. r. t. est maior arcu. h. t. ſm id ꝙ nõ cõputatur diuersitas: qm̃ tota terra est apud orbẽ. e. r. h. t. sicut pũctum: erit arcus. r. t. circiter vnam partem ꝛ septem minuta. Quapropter qm̃ cum punctum. a. positum fuerit cẽtrũ orbis. r. h. t. non erit in illo diuersitas numerata: erit angulus. r. a. t. pars ꝛ septẽ minuta: ſm quãtitatem qua erunt quattuor anguli recti. 360. partes. ꝛ ſm quãtitatem qua erunt duo anguli recti 360. partes erũt due partes ꝛ. 14. m̃. Quapropter erit angulus. a. d. k. ei equalis due partes

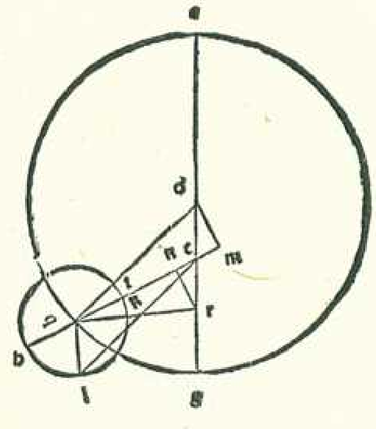




⁊.14.minuta.⁊ arcus qui est super lineã.a.l.erit due partes ⁊.14. minuta:sm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.a.d.l.orthogonium.360.partes.chorda igitur.a.l. erit due partes ⁊.21.minuta:sm quãtitatem qua erit diameter.a.d.120.ptes.sed linea.d.l. est breuior diametro.a.d.sm id q̄ nõ numeratur diuersitas.ergo sm quantitatem qua erit linea.a.l.due partes ⁊.21.minuta:erit linea.d.l.fere.120.partes.Et etiã quia arcus.g.d.est 49.partes ⁊.48.minuta:erit angulus.g.k.d.qui est apud centrum orbis.49.partes ⁊.48. minuta:sm quantitatẽ qua erunt quattuor anguli recti.360.ptes.sed sm quãtitatẽ q̃ erũt duo anguli recti.360.partes:erunt.99.partes ⁊.36.minuta.Et propter hoc erit arcus qui est super lineam.a.l.99.partes ⁊.36.minuta:sm quãtitatem qua erit circulus cõtinens triangulum.a.l.k.orthogonium.360.partes.Et arcus qui est supra lineam.l.k.residuum semi circuli erit.80.partes ⁊.24.minuta.Et chorde que subtendũtur arcubus:chorda quidẽ.a.l. erit.91.partes ⁊.39.minuta:sm quãtitatez qua erit diameter.a.k.120.partes.Et erit chorda.l.k.77.partes ⁊.27.minuta:sm quãtitatem ergo qua erit diameter.a.k.que est medietas diametri terre pars vna:erit chorda quidem.a.l.46.minuta.⁊ chorda.k.l.39.minuta. sed sm quãtitatem qua fuit linea.a.l.due partes ⁊.21.minuta:fuit declaratum q̄ linea.l.d. est.120.partes fere.ergo sm quãtitatem qua erit linea.a.l.46.minuta:erit linea.l.d.39.partes ⁊.6.minuta.sed sm quãtitates illas fuit linea.k.l.39.minuta.⁊ linea.k.a.que est medietas diametri terre fuit pars vna.ergo sm illam quantitatem erit tota linea. k.d. continens longitudinem lune:que fuit in hora cõsiderationis.39.partes ⁊.45.minuta. Et illud est qđ ostendere voluimus.



ET post huius declarationem lineabo orbẽ lune egredientis cẽtri:supra quẽ sint a.b.g.supra centrum.d.⁊ sit diameter eius.a.d.g.⁊ in diametro sit centrum orbis signorum:supra quod sit.e.et nota declinationis orbis reuoluẽtis sit punctum.r. ⁊ lineabo supra centrum.b.orbẽ reuoluẽtẽ:supra quẽ sint.h.t.k.l.⁊ protraham lineas.h.h.t.e.⁊.h.d.⁊.h.k.r.sitq̧ locus lune in hac consideratione posita punctũ.l. ꝓtraham autem duas lineas.e.l.⁊.l.h.⁊ ꝓducã lineam.h.e.⁊ faciam ipsam pertrãsire:⁊ protraham super ipsam duas perpendiculares a puncto quidẽ.d.perpendicularẽ.d.m.⁊ a puncto.r.perpẽdicularem.r.n.Et q2 in hora considerationis fuit numerus longitudinis. 78. partes ⁊.13. minuta:erit propter illud cuius iam precessit declaratio:angulus.a.e.h.156.partes ⁊.26. minuta:sm quantitatem qua erunt quattuor anguli recti.360.partes.⁊ vnusquisq̧ duorũ angulorũ.r.e.n.⁊.d.e.m.qui sunt residuum complementi duoꝝ anguloꝝ rectoꝝ:erit.23.partes ⁊.34.minuta.⁊ sm quãtitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes:erunt.47. partes ⁊.8.minuta.Quapropter erit arcus qui est super vnãquãq̧ duaꝝ lineaꝝ.d.m.⁊.r.n.47. partes ⁊.8.minuta:sm quantitatem qua erit quisq̧ duoꝝ circuloꝝ ɔtinens duos triangulos.d.e.m.⁊.r.e.n.positos ortogonios.360.partes.qm̃ linea.d e.est equalis linee.e.r. Et arcus qui est super vnãquãq̧ duaꝝ lineaꝝ.e.m.⁊.e.n.erit sm illam quantitatem.132. partes ⁊.52.minuta.igit̃ vnaqueq̧ chordaꝝ suaꝝ.s.chorda.d.m.et chorda.r.n.erit.47.ptes ⁊.59. minuta:sm quãtitatẽ qua erit vnaqueq̧ duaꝝ diametroꝝ.d.e.⁊.e.r.120.partes.Et vnaq̃q̧ duaꝝ linearum.e.m.⁊.e.n.sm illam quãtitatem erit.110.partes.⁊ sm illam quãtitatem sm quã erit vnaqueq̧ duaꝝ lineaꝝ.d.e.⁊.e.r.decem partes ⁊.19.minuta.⁊ linea.d.h.medietas diametri orbis centri egredientis.49.partes ⁊.41.minuta:erit vnaqueq̧ duaꝝ lineaꝝ.d.m. ⁊.r.n.quattuor partes ⁊ octo minuta.⁊ vnaqueq̧ duaꝝ lineaꝝ.e.m.⁊.e.n.sm illam quãtitatem erit nouem partes ⁊.27.minuta.Et q2 cum minuitur ex quadrato linee.h.d. quadratũ linee.d.m.remanet quadratum linee.h.m.erit lõgitudo linee.h.m:sm illam quãtitatẽ.49. partes ⁊.31.minuta.⁊ propter hoc erit linea.h.e.40.partes ⁊.4.minuta.⁊ remanet vt sit linea.h.n.sm illam quantitatem.30.partes ⁊.37.minuta:sm quãtitatem qua fuit linea.r.n. quattuor partes ⁊ octo minuta.Et quia cum aggregauerimus quadrata eaꝝ:erit eq̃le q̃drato.r.h.erit longitudo chorde.h.r.30.partes ⁊.54.minuta:sm quãtitatem qua linea.r.n.est quattuor partes ⁊ octo minuta.ergo sm quantitatẽ qua erit diameter.h.r.120. partes: erit linea.r.n.sexdecem partes ⁊ duo minuta.⁊ arcus qui est super eam erit.15.partes ⁊.21.minuta:sm quantitatem qua erit circulus continens triangulum.h.r.n.orthogoniũ.360.partes.angulus igitur.r.h.n.erit.15.partes ⁊.21.minuta:sm quãtitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes.⁊ sm quantitatem qua erũt q̃ttuor anguli recti.360.ptes:erit septẽ partes ⁊.40.minuta fere:que sunt arcus.t.k.orbis reuoluentis.Et etiam q2 longitudo lune fuit in hora considerationis a longitudine longiore media.262.partes ⁊.20.minuta.⁊ a pũcto k.qđ est longitudo propinquior media:⁊ manifestum est q̄ est residuũ lõgitudinis medietatis circuli maioris.82.partes ⁊.20.minuta. erit arcus.k.l.82.partes ⁊.20.minuta. ⁊ totus arcus.t.k.l.90.partes.ergo angulus.t.h.l.est rectus.Et quia linea.h.d.que est medietas diametri orbis centri egredientis:est.49.partes ⁊.41.minuta.⁊ linea.h.l.que est medietas diametri orbis reuoluentis:est quinq̧ partes ⁊.15.minuta.⁊ sm illam quãtitatem fuit iam ostẽsum q̄ linea.e.h.est.40.partes ⁊.4.minuta.⁊ aggregatum ex quadratis earum est eq̃le



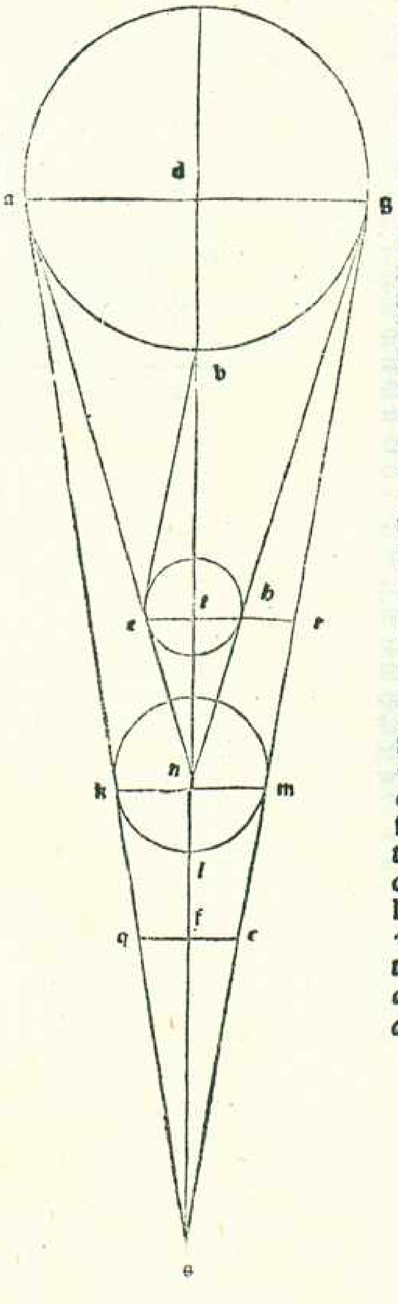
quadrato.e.l.erit longitudo linee.e.l.s̃m illam quantitatẽ.46.partes ⁊.25.minuta.longitu
do ergo lune in hora considerationis fuit.40.partes ⁊.25.minuta: s̃m quantitatem qua
fuit linea.b.l.que est medietas diametri orbis reuoluentis, quinq̃ partes ⁊.15.minuta. et
linea.e.a.que est a centro terre ad longitudinẽ lõgiorẽ orbis centri egredientis, est.60.par-
tes.⁊ linea.e.g.que est a centro terre ad longitudinẽ propinquiorẽ orbis centri egredientis
est.39.partes ⁊.22.minuta. ¶ Jam v̾o ostensum fuit q̃ in hora ɔsiderationis lõgitudo lu-
ne.s.linea.e.l.fuit.39.partes ⁊.45.minuta:s̃m quantitatẽ qua erit medietas diametri terre
pars vna.ergo s̃m quantitatẽ qua erit linea.e.l.que est longitudo lune in hora considera-
tionis.39.partes.⁊.45.minuta:⁊ medietas diametri terre pars vna:erit linea.e.a.que est lõ
gitudo lune media, que erit in hora applicationum.59.partes.⁊ linea.e.g.que est lõgitudo
lune media, que erit in hora medietatis impletionis lune, erit.38.partes ⁊.43.minuta.et
medietas diametri orbis reuoluẽtis, s̃m illam quantitatẽ erit quinq̃ partes ⁊ decem minu
ta.Et hoc est quod demonstrare intẽdimus.

¶ Capitulum decimũquartum de scientia eorum que videntur ex coniunctione ⁊ opposi-
tione de quantitatibus diametrorum Solis ⁊ Lune ⁊ Umbre.

ET postq̃ declarauimus lõgitudines
lune s̃m hunc modum: Sequitur illud nunc vt demonstremus longi-
tudines solis. Et erit illud breuiter per lineas: cum nos addiderimus
super longitudines lune:que erunt in hora application, ũquãtitates an-
gulorum, qui proueniũt apud aspectũ, propter diametros solis ⁊ lune
⁊ vmbre. Nos v̾o abhorruimus operari in inquisitione huius per capi-
tula quorum quantitates reperiuntur per instrumenta aque:aut instrumẽta temporũ ele-
uationum equalitatis:quas estimauimus esse longitudinẽ diametrorum duorum lumina
rium:⁊ significant super ea:ideo q̃ non est possibile verificari illud per capitula istis simi-
lia ⁊ instrumenta. Sed nos operati sumus in eo per instrumenta duarum regularum:quas
declarauit Abrachis, s̃m lõgitudinẽ quattuor cubitorꝫ. Cum ergo nos considerauimus per
hoc instrumentũ: inuenimus diametrũ solis cõtinere vnum angulũ fere in omni loco:⁊ nõ
est propter longitudinẽ solis in eo diuersitas, cuius sit magna quantitas. Diameter v̾o lune
non cõtinet illum angulum, quem continet diameter solis:nisi cum fuerit longitudo eius
a terra maxima: que erit in impletione lune in longitudine longiore orbis reuolutionis
tm̃: s̃m q̃ simile est modis quibus operati sunt antiqui: ⁊ non cum fuerit luna in longi-
tudine media. cum eo namq̃ inuenimus angulos minores angulis qui reperiuntur per in-
strumentũ, s̃m quantitatẽ manifestam, ⁊ non paruã. ⁊ non per quantitates instrumẽti dua
rum regularũ inuenimus illud:sed per quasdã eclypses lunares:cũ quidẽ subtendunt quecq̃
duarum diametrorꝫ angulo equali.s.quorꝫ vnus equalis est alteri. tunc iam fuit possibile ac
cipere illud leuiter per duas regulas. non enim fit in illo aliquid ex numero partiuꝫ. Quan
te v̾o quantitatis sit angulus: manifestum fuit nobis iam q̃ dubitatio est in eo magna.
quoniam apud considerationes nostras per duas regulas, erit illud quod obumbrat lati-
tudo in longitudine regule ex eo quod est inter oculos nostros ⁊ tabellã multus numerus.
et propter hoc non est possibile vt sit s̃m veritatẽ. Et quia inuenimus lunã cũ fuit in longi-
tudine sua magna (sicut iam inuenimus eam in considerationibus eclypsium lunarium: que
fuerũt in illa longitudine sua magna) fit angulus qui est apud visum aspicientis eq̃lis etiã
angulo solis, qui est apud visum aspicientis etiã. cum ergo inuenerimꝰ quantitatẽ anguli q̃
subtenditur lune: tunc ex hoc iam inueniemus anguluꝫ qui subtẽditur soli. ¶ Modi autẽ
inueniendi quod diximus demonstrabimus scientiã in duabus eclypsibus etiã quas dicã.
Fuit vna earum in anno qui fuit quintus annorum kalesen: qui est annus.127.annoruꝫ
nabuchodono.27.die transacto mensis athus: qui est vnus ex mensibus egyptiorꝫ: in no-
cte: cuius mane fuit dies vigesimusoctauꝰ. ⁊ in fine vndecime hore noctis incepit luna ecly-
psari in babylonia. fuitq̃ plurimum eclypsis eius a parte meridiei quarta diametri eius. Et
quoniã eclypsis initiũ fuit post mediam noctẽ quinq̃ horis tẽporalibus: ⁊ fuit tempus me
dium post medietatẽ noctis sex horis fere: que fuerũt tunc in babylonia quinq̃ hore ⁊ me
dietas: ⁊ tertia hore equales: quoniã locus solis s̃m verificationẽ fuit in illa hora.27.par-
tes ⁊ tria minuta arietis: Manifestũ est igitur: q̃ eclypsis fuit tẽpus medium apud plurimũ
qđ cecidit ex diametro eius in vmbra: in babylonia quidem post medietatẽ noctis quinq̃
horis ⁊ mediate ⁊ tertia hore equalis: ⁊ in alexandria post medietatẽ noctis quinq̃ horis
tm̃. Et fuit tẽpus aggregatum a primo annorꝫ nabuchodono. vsq̃ ad horaꝫ medie eclypsis
126.anni ⁊.86.dies ⁊.17.hore equales absolute. ⁊ erunt cum equate fuerint per diuersita
tem dierum cum noctibus suis sexdecẽ hore ⁊ medietas ⁊ quarta hore. Et propter hoc fuit
visus locus lune per cursum suum mediũ in longitudine.25.partes ⁊.32.minuta libre. Et
fuit locus eius verus.27.partes ⁊.5.minuta. Et fuit longitudo partis. in qua fuit luna a lon

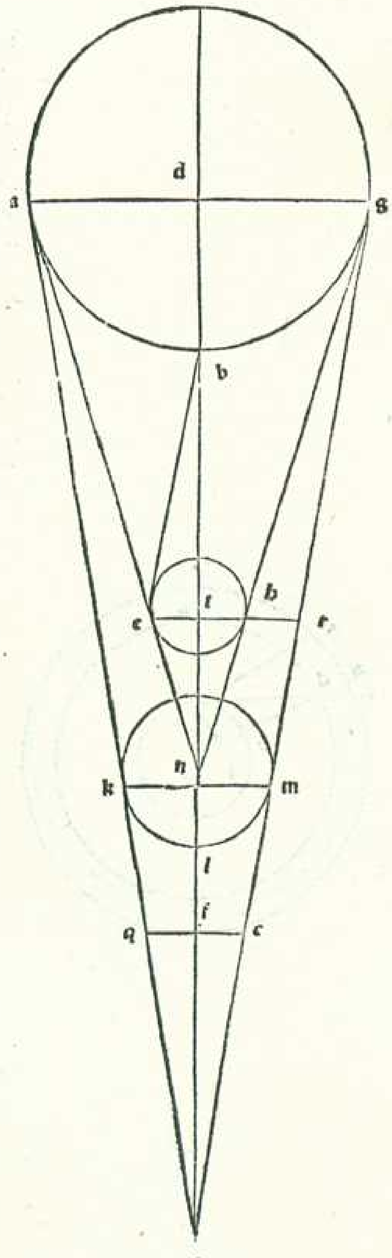
gitudine longiore orbis reuolutionis.340.partes ⁊.7.minuta:fuitq; longitudo illius partis in orbe suo declivi a lõgitudie longiore septẽtrionis.80.partes ⁊.40.minuta. Manifestum est igitur:ꝙ cum fuerit longitudo centri ab vno duoꝝ nodorum nouẽ partes ⁊ tertia partis in orbe suo declivi cum fuerit in longitudine sua magna:⁊ fuerit centrũ vmbre in orbe magno descripto supra illam longitudinem ſm angulũ rectum orbis decliuis in loco in quo erunt magne tenebre:quarta diametri lune cadet in vmbrã. ¶Et fuit eclypsis secũda in anno septimo annoꝝ chamersis:qui est annus ducẽtesimus ⁊ vigesimusquintus annorũ nabuchodono.decẽ ⁊ septẽ diebus mensis chamertuz transactis.in nocte cuius mane fuit dies decimusoctauus:ante medietatẽ noctis vna hora.Et eclypsatũ fuit ex luna in babylonia a parte septẽtrionis medietas diametri eius.Et fuit illa eclypsis in alexãdria ante medietatem noctis vna hora ⁊ medietate ⁊ tertia hore equalis fere.Et fuit tẽpus aggregatũ ducẽti ⁊ vigintiquatuor anni egyptij:⁊ centũ ⁊ nonagintasex dies:⁊ decẽ hore:⁊ sexta hore absolute equales.que erũt ſm verificationẽ nouẽ hore ⁊ medietas ⁊ tertia hore.quoniã sol fuit in.18.partibus ⁊.12.minutis cancri. Et fuit locus lune per cursum suũ mediũ in longitudine.20.partes ⁊.20.minuta capricorni:⁊ ſm verificationẽ.18.ptes ⁊.14.minuta.Et fuit lõgitudo eius a longitudine longiore orbis reuolutionis.28.partes ⁊.5.minuta.fuitq; longitudo illius partis a longitudine longiore septẽtrionis in orbe suo declivi.262.partes ⁊.12.minuta. Jam ergo manifestũ est:ꝙ ex hoc etiã cuz fuerit longitudo centri lune ab vno duorum nodoꝝ in orbe suo declivi septẽ partes ⁊ quattuor quinte partis:⁊ fuerit luna in illa lõgitudine magna:⁊ fuerit centrũ vmbre eius in loco quẽ prediximus:medietas diametri lune cadet in vmbrã. Sed cum fuerit longitudo centri lune ab vno duoruz nodoꝝ in orbe declivi nouẽ partes ⁊ tertia partis:erit longitudo eius a linea medij cinguli signoruz quadragintaocto minuta ⁊ medietas minuti partis vnius in orbe magno descripto sup ipsũ ſm angulum rectũ orbis decliuis.Et cum fuerit eius longitudo ab vno duoꝝ nodoruz in orbe declivi septez partes ⁊ quattuor quinte partis:erit elongatio eius a linea medij cinguli signoruz.40.minuta ⁊ due tertie minuti partis vnius in orbe magno descripto supra ipsum ſm angulum rectũ orbis decliuis.Et quoniã superfluitas que est inter duas eclypses:nõ est nisi quarta diametri lune:⁊ superfluitas que est inter longitudines earum a linea medij cinguli signorum(que est centrũ vmbre)est septem minuta ⁊ medietas ⁊ tertia minuti:tunc manifestum est ꝙ tota diameter lune subtenditur arcui orbis magni:qui erit.31.minuta et tertia vnius minuti. Et ꝑpter hoc declarat̃ nobis ꝙ medietas diametri vmbre subtenditur.40.minutis ⁊ duabus tertijs minuti partis vnius:cum fuerit in longitudine lune magna. Cum enim fuerit longitudo centri lune a centro vmbre iste partes:erit centrũ lune contingens circulum vmbre:ꝑpter hoc ꝙ illud quod eclypsat̃ de luna est medietas diametri eius.erit ergo medietas diametri vmbre dupla medietati diametri lune:que ẽ quindecẽ minuta ⁊ due tertie minuti ⁊ tres q̃nte filis eius:excepta re parua:cuius nõ est magna quantitas. Cũ ergo inuenerimus has quantitates positas in ꝯsiderationibus alijs pluribus ⁊ istis similibus cõuenientes fere:operabimur per eas in eis que videntur ex eclypsibus.⁊ operati sumus per eas in hoc loco in declaratione longitudinis solis:quã ipse secutus est Abrachis. ⁊ fuerunt circuli solis ⁊ lune ⁊ terre quos cõprehendit figura pinealis minores circulis suis magnis descriptis in spheris eoꝝ:⁊ diametri eoꝝ minores diametris eorum.

¶Capitulum decimumquintũ de scientia vmbre terre:⁊ longitudinis solis:⁊ eorum que declarantur cum eis propter longitudinem lune.



Postq̃z quod diximus fit notum:⁊ lõgitudo lune magna cum fuerit in applicationibus erit.64.partes ⁊.10.minuta:ſm quantitatẽ qua erit medietas diametri terre pars vna. quĩ iam ostensum est ꝙ longitudo media est.59.partes.⁊ medietas diametri orbis reuolutionis est.5.partes ⁊.10.minuta:Tunc considerabimus quanta erit longitudo solis. ¶Describã circulos orbiũ magnoꝝ in superficie spherarũ ipsorum:circulũ quidem orbis solis:supra quem sint.a.b.g. supra centruz.d.⁊ circulum quidem orbis lune in longitudine sua magna:supra quẽ sint.e.h.supra centrũ.t.et circulũ orbis terre:supra quẽ sint.k.l.m.supra centrũ.n. Sintq; superficies eoꝝ que sunt supra centra eorũ: superficies quidem continens terram ⁊ solem:supra quã sint.a.s.g. ⁊ cõtinẽs solem ⁊ lunã:supra quã sint.a.n.g.Sitq; axis cõis:supra quã sint.d.t.n.s.Et sint linee que trãseunt per loca ꝯtactus:linee ꝯtingẽtes:de quib⁹ manifestũ est ꝙ ipse erũt in sensu eq̃les ⁊ equidistãtes diametri.linea quidẽ contingens circulũ orbis solis:supra quã sint.a.d.g ⁊ linea contingens circulũ orbis lune:supra quã sint.e.t.h.⁊ linea contingens circulũ orbis terre:supra quam sint.k.n.m.⁊ linea contingẽs circulũ vmbre:in quã cadit luna in longitudine sua magna:supra quam sint.q.f.c.Et sit linea.t.n.equalis linee.n.f.⁊ vnaqueq; earũ sit 64.partes ⁊.10.minuta:ſm quantitatẽ qua erit linea.n.l.que est medietas diametri terre

pars vna. Oportet igitur vt inueniamus proportionē linee.n.d.que est longitudinis solis ad lineam.n.l.que est medietas diametri terre. Faciā igitur pertransire lineam.e.h.vsqz ad r. Et quia iam declarauimus: ꝙ diameter lune in eis que narrauimus de longitudine eius magna in applicationibus/subtendit arcui orbis descripti super ipsaz/ sup centrū terre: qui erit.31.minuta ⁊.20.secūda: sm quantitatez qua erit circulus.360.partes: ergo erit angulus.e.n.h.31.minuta ⁊.20.secūda: sm quantitatē qua erunt ꝙtuor anguli recti.360.partes Et eius medietas: que est angulus.t.n.h.erit.31.minuta ⁊.20.secūda: sm quātitatē qua erunt duo anguli recti.360.partes. Quapropter erit arcus qui est super lineā.t.h.31.minuta et.20.secūda: sm quantitatē qua erit circulus continens triangulum.n.h.t.orthogoniuz 360.partes. Et arcus qui est super lineā.t.n.residuum cōplemēti semicirculi erit.179.partes ⁊.28.minuta ⁊.40.secūda. Et chorde eorum erunt: chorda quidē.t.h.32.minuta ⁊.48.secunda: sm quantitatē qua erit diameter.n.h.120.partes. ⁊ ꝓpter hoc erit chorda.n.t.fere 120.partes. Cum autez fuerit linea.n.t.64.partes ⁊.10.minuta: erit linea.t.h.sm illā ꝙntitatem.17.minuta ⁊.33.secūda. ⁊ sm illam quantitatē erit linea.n.m.que est medietas diametri terre pars vna. Sed quia ꝓportio linee.f.c.ad lineā.t.h.est equalis ꝓportioni duoꝝ ⁊ trium quintarū fere ad vnum: erit linea.f.c.sm illam quantitatē.45.minuta ⁊.38.secūda. ergo erunt due linee.t.h.⁊.f.c.pars vna ⁊ tria minuta ⁊ vndecē secunda: sm quantitatē qua erit linea.m.n.pars vna. Sed ambe linee.f.c.⁊.t.r.scz totū/ sm illaz quantitatē sunt due partes: quoniā ipse sunt equales duplo.m.n. Et quia oēs linee (quemadmodum diximus) sunt equidistantes: ⁊ linea.f.n.equatur linee.n.t.remanet ergo vt sit linea.h.r.residua.56.minuta ⁊.49.secunda: sm quantitatē qua erit linea.n.m.pars vna. ⁊ erit ꝓportio.n.m.ad.h.r.sicut ꝓportio.n.g.ad.g.h.que est sicut proportio.n.d.ad.t.d. sm quantitatē ergo qua erit linea.n.d.pars vna: erit linea.t.d.56.minuta ⁊.49.secūda. ⁊ linea.t.n.residua sm illam quantitatem erit tria minuta ⁊ vndecē secunda. ergo sm quantitatē qua erit linea.n.t.64.partes ⁊.10.minuta: ⁊ linea.n.m.pars vna: erit linea.n.d.que est longitudo solis.1210.partes fere. Et silr quia sm quantitatē qua erit linea.m.n.pars vna: fuit declaratū ꝙ linea.f.c.ē.45.minuta.⁊.38.secūda. ⁊ ꝙ sicut ꝓportio linee.n.m.ad lineā.f.c.similiter proportio linee.n.s.ad lineam.s.f.ergo sm quantitatē qua erit linea.n.s.pars vna: erit linea.f.s.45.minuta et 38.secunda. ⁊ linea.f.n.residua erit sm illam quantitatē.14.minuta ⁊.22.secūda. sm ꝙntitatem ergo qua erit linea.f.n.64.partes ⁊.10.minuta: ⁊ linea.n.m.medietas diametri terre pars vna: erit linea.s.f.203.partes ⁊.50.minuta fere. ⁊ tota linea.s.n.est.268.partes. Jam ergo aggregatum est nobis: vt cum fuerit medietas diametri terre pars vna: erit sm illam quantitatē longitudo lune quidez media in applicationibus.59.partes. ⁊ longitudo solis 1210.partes. ⁊ longitudo extremitatis vmbre a centro terre.268.partes. Et illud ē quod voluimus demonstrare.

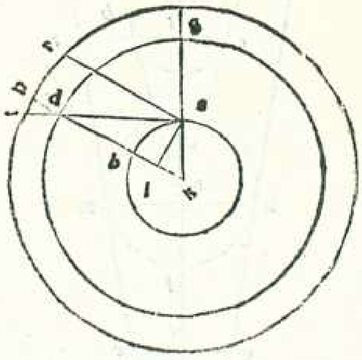


¶ Capitulū sextumdecimū de sciētia magnitudinis corpoꝝ solis ⁊ lune ⁊ terre.

Et ex hoc leuior facta est nobis scientia magnitudinis corporuz/ per id quod sciuimus de ꝓportionibus diametri solis ⁊ lune ⁊ terre. Jam enim declaratum est nobis: ꝙ sm quantitatem qua erit linea.n.m.que est medietas diametri terre/ pars vna: erit linea.t.h.que est medietas diametri lune.17.minuta ⁊.33.secūda: ⁊ linea.n.t.64.partes ⁊.10.minuta. ⁊ erit ꝓportio.n.t.ad.t.h.sicut ꝓportio n.d.ad.d.g.ergo sm illam quantitatē qua iam ostensum est ꝙ linea n.d est.1210.partes erit.d.g.que est medietas diametri solis quintupluz medietatis diametri terre ⁊ medietas eius fere. erunt ergo ꝓportiones diametroꝝ existentes ille ꝓportōes inuēte. Scōm quantitatem igitur qua erit diameter lune pars vna: erit diameter terre tres partes ⁊ due quinte fere. Et diameter solis decē ⁊ octo partes ⁊ ꝙtuor quinte partis. Diameter ergo terre erit in longitudine triplū diametri lune ⁊ due quinte eius. Et erit diameter solis decuplū ⁊ octuplū diametri lune ⁊ quattuor quinte eius fere. Eritqz diameter solis quintuplū diametri terre ⁊ medietas eius fere. Et silr quia cubus qui erit ex multiplicatione vnius in se: deinde in se: non erit nisi vnus/ sm quantitatem vnius. ⁊ cubus qui erit ex multiplicatione tripli ⁊ duarum quintarū eius in se/ ⁊ postea in se: erit sm illam quantitatē trigintuplum nonuplum et quarta eius fere. ⁊ cubus qui erit ex multiplicatione decupli ⁊ octupli ⁊ quattuor quintarū eius in se: deinde in se: erit sexies mille ⁊ sexcentuplū ⁊ quadragintuplū ⁊ quadrupluz ⁊ medietas eius fere: Tunc iam aggregatum est nobis: vt sm quantitatē qua erit magnitudo corporis lune pars vna: erit magnitudo corporis terre trigintuplū ⁊ nonupluz ⁊ quarta eius fere. ⁊ ꝙ magnitudo corporis solis erit sexies mille ⁊ sexcentuplū ⁊ quadragintupluz ⁊ ꝙdruplum: ⁊ medietas eius. ⁊ est centuplum ⁊ septuagintuplum corporis terre fere.

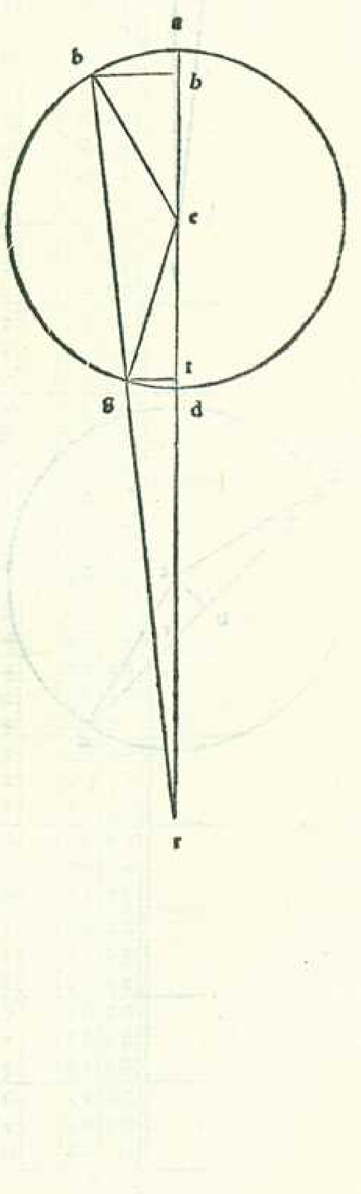
Capitulũ decimũseptimum de sciẽtia diuisionis diuersitatis aspectus q̃ est solis ⁊ lune.

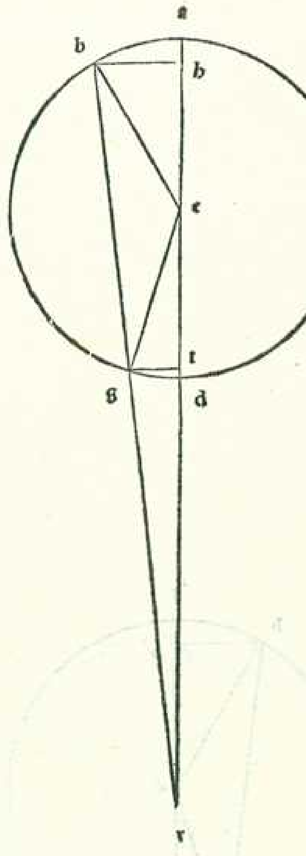
Iam autem oportet postq̃ȝ fuit quod
prediximus. fm q narrauimus: vt demonstremus etiam breuiter. quõ
accipiantur diuersitates aspectuũ particulariũ: ex quantitatibus longitu
dinũ solis ⁊ lune. Demõstrabimus autem primũ diuersitates. que viden
tur in orbe magno. descripto sup eos. ⁊ super punctuȝ sũmitatis capitũ.
Lineabo igitur insuperficie huius orbis magni. quẽ prediximus etiam
orbem terre magnũ descriptũ: supra quem sint.a.b.⁊ orbem quidẽ solis aut lune: supra quẽ
sint.g.d.⁊ orbem apud quẽ erit terra sicut punctũ: supra quem sint.e.r.h.t.⁊ sit centrũ oĩum
eorum cõe punctum.k.⁊ diameter lineata supra punctum sũmitatis capitum sit.k.a.g.e.Cũ
ergo separauerimus arcũ a puncto.g.qd̃ est sũmitas capitum: ad.d.⁊ erit arcus.g.d. verbi
gratia.30.partes: fm quantitatẽ qua erit orbis.g.d.360.partes.⁊ ꝓtraxerimus etiã duas
lineas.k.d.h.⁊.a.d.t.⁊ produxerimus a pũcto.a.lineam equidistantẽ.k.h.que sit linea.a.r.
⁊ protraxerimus super eam ꝑpendicularem.l.a.tunc quia lõgitudo nõ figitur fm vnam ha
bitudineȝ in omni hora: que est ꝓpter vnũquodq; duorum luminarium. igitur ꝓpter hoc
erit diuersitas diuersitatũ aspectuum: que est propter solẽ: paruissima omnino: ⁊ non sensi
bilis: quoniã longitudo cẽtri orbis centri egrediẽtis solis ⁊ terre est parua: ⁊ lõgitudo ẽ ma
gna. Diuersitas autem diuersitatũ aspectuũ lune erit sensibilis ⁊ manifesta. ꝓpter motuȝ lu
ne in orbe reuolutionis: ⁊ motũ orbis reuolutionis in orbe cẽtri egrediẽtis: propter hoc qd̃
demonstratur: q id quod facit motum in vnaquaq; duarum longitudinũ diuersitatuȝ: non
est paruum. Diuersitates autem aspectuũ solis declarabimus per proportionẽ lõgitudinis
vnius tñ. ꝑ qd̃ volo intelligi proportioneȝ.1210.partium ad vnam. Diuersitates võ aspe
ctuuȝ lune demõstrabimus in lõgitudinibus quattuor: vt sint in capitulis que futura sunt
leuioris acceptionis. Assumam autem ex istis quattuor lõgitudinibus primũ duas longitu
dines orbis reuolutõis: cuȝ fuerit in longiore lõgitudine orbis centri egrediẽtis. Et ex istis
duabus longitudinibus assumã primum longitudinẽ. que peruenit ad longitudinẽ longio
rem orbis reuolutionis: que facta fuit per illud cuius premisimus declarationeȝ.64.partes
⁊ decem minuta: fm quantitatẽ qua erit medietas diametri terre pars vna. Et longitudo se
cunda est que ꝑuenit ad longitudinem propinquiorẽ orbis reuolutionis: que fuit.53.par
tes ⁊.50.minuta. Due võ reliquẽ longitudĩes sunt: cuȝ sit orbis reuolutionis in lõgitudine
propinquiore orbis centri egrediẽtis. Et ex his duabus assumã etiam primũ longitudinem
que peruenit ad longitudinem longiorẽ orbis reuolutionis: que sit ꝓpter id cuius iam pre
misimus declarationẽ.43.partes ⁊.53.minuta: fm quantitatẽ qua erit medietas diametri
terre pars vna. Secũda võ lõgitudo est que peruenit ad longitudinẽ propinquiorem orbis
reuolutionis.⁊ sit.33.partes ⁊.33.minuta fm illam quantitatẽ. Et quia arcus.g.d.positus
est.30.partes: erit angulus.g.k.d.30.partes: fm quantitatẽ qua erunt quattuor anguli re
cti.360.partes.⁊ fm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360.partes: erit.60.partes.
Quapropter erit arcus qui est super lineã.a.l.60.partes: fm quantitatẽ qua erit circulus cõ
tinens trianguluȝ.a.k.l.orthogoniũ.360.partes. Et arcus qui est super lineam.k.l.residuũ
cõplementi semicirculi est.120.partes. Chorde ergo eoꝝ: scȝ chorda.a.l.est.60.partes: fm
quantitatẽ qua erit diameter.a.k.120.partes: ⁊ erit chorda.k.l.103.partes ⁊.55.minuta
fm illam quantitatẽ.ergo fm quantitatẽ qua erit linea.a.k.pars vna: erit.a.l.30.minuta: et
linea.k.l.52.minuta. Et silr erit quantitas linee.k.l.d.in longitudine quidem solis.1210.
partes.⁊ in lõgitudinibus quidẽ lune fm terminũ quidem primũ.64.partes ⁊.10.minuta:
⁊ fm terminũ quidẽ scdm.53.partes ⁊.50.minuta.⁊ fm terminũ quidẽ tertiũ.43.partes
⁊.53.minuta.⁊ fm terminũ quidẽ quartũ.33.ꝑtes.⁊.33.minuta. Ergo remanet linea.l.d.
reliqua: que est loco linee.a.d.nõ tamen diuersificat in hoc. quin ipsa sit diuersa non equa
lis: que in lõgitudine quidem solis erit.1209.partes ⁊ octo minuta. Et in longitudinibus
quidem lune erit fm terminũ quidem primũ.63.partes ⁊.18.minuta.⁊ fm terminũ secun
dum.52.partes ⁊.58.minuta.⁊ fm terminum tertium.43.partes ⁊ minutum vnum.⁊ fm
terminum quartũ.32.partes ⁊.41.minuta. Secundũ quantitateȝ ergo qua erit chorda.a.d
120.partes: erit linea.a.l.duo minuta ⁊.59.secũda. Et vt non iteremus sermonẽ in oĩ hora
cõmendabimus memorie longitudines fm ordines suos. Postea erit.56.minuta ⁊.52.se
cunda.deinde erit pars vna ⁊ septem minuta ⁊.58.secunda.postea pars vna ⁊.23.minuta
⁊.41.secũda.postea pars vna ⁊.50.minuta. Et arcus qui est sup eam primo erit duo minu
ta ⁊.52.secũda.postea erit.54.minuta ⁊.18.secũda.postea erit pars vna ⁊.4.minuta ⁊.54
secũda.⁊ postea pars vna ⁊.20.minuta.postea vltimo erit pars vna ⁊.45.minuta fere: fm
quantitatem qua erit circulus continẽs triangulũ.d.l.a.orthogoniũ.360.partes.⁊ angulus
a.d.h. qui est equalis angulo.r.a.t.erit fm quantitateȝ qua erunt duo anguli recti.360.par
tes in principio duo minuta ⁊.52.secũda.postea erit.54.minuta ⁊.18.secunda.postea erit

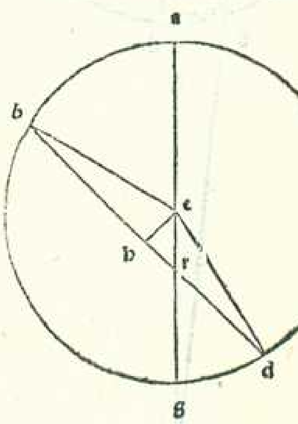


pars vna ⁊ quattuor minuta ⁊.54.secunda.postea pars vna ⁊.20.minuta. postea tandem pars vna ⁊.45.minuta.Et sm quantitatē qua erunt quattuor anguli recti.360.partes:erit minutum vnum ⁊.25.secunda.postea.27.minuta ⁊.9.secunda. postea.32.minuta ⁊.27. secunda.postea.40.minuta tm̄.postea.52.minuta ⁊.30.secūda.Ergo quia punctum.a.non est diuersum a centro.s.puncto.k.⁊ arcus.r.h.t.est maior arcu.h.t.sm quantitatem insensibilē.qm̄ tota terra apud orbē.e.r.h.t.fuit sicut punctū.erit arcus.h.t.qui est diuersitas aspectus:sm quantitatē qua erit circulus.e.r.h.t.360.partes:in longitudine quidem solis minutum vnū ⁊.25.secūda: sed in lōgitudinibꝰ lune sm terminū primū.27.minuta ⁊.9.secūda.⁊ sm terminū secundū.32.minuta ⁊.27.secunda.⁊ sm terminum tertium.40. minuta: ⁊ sm terminum quartū.52.minuta ⁊.30.secunda.Et hoc est quod oportuit nos declarare.

Et sm similitudinem illius in eis que remanent ex lōgitudinibus que sunt a puncto sūmitatis capitū:numerauimus diuisionē diuersitatis aspectus sm terminos quattuor:⁊ posuimus eam oībus sex partibus vsque ad complementū nonaginta partium:in tabulis quas lineauimus ad cognitionē diuersitatis aspectus :in quadragintaquinque areis etiaȝ:⁊ in nouem tabulis.Et posuimus in prima tabularū earū numerum partium quarte:que sunt.90.partes.⁊ manifestū est ꝙ earum supfluitas est sm duas ⁊ duas partes.Et in tabula secūda portionē minutorum cuiusque portionū que sunt ex diuersitate aspectus solis. Et in tabula tertia diuersitatē aspectus lune sm terminū primum. Et ī tabula quarta superfluitatē que est inter terminum primū ⁊ terminū secundum diuersitatis aspectus lune. Et in tabula quinta diuersitates aspectuum lune/que sunt sm terminū tertiū Et in tabula sexta superfluitatē diuersitatis aspectus lune/ que est inter terminū quartū ⁊ terminum tertium. sicut(verbi gratia:)illud quod posuimus in tabula prima solis/ vnū minutum ⁊.25.secunda.Et post illud.27.minuta ⁊.9.secūda:que sunt lune sm terminū primuȝ. Et quinque minuta ⁊.18.secūda:que sunt augmentū qđ addit terminus secūdus super terminū primū.Deinde post illud etiaȝ.40.minuta : que sunt tertij termini.Deinde post illud.12 minuta ⁊.30.secūda:que sunt augmentū/quod addit terminus quartus sup terminum tertiū.❡Et vt sciremus diuersitates aspectuuȝ lune in lōgitudinibus/ que sunt in eis/que sūt inter longitudines/q̄ sunt lōgitudo longior:⁊ inter lōgitudines/ que sunt longitudo propinquior:sm quantitatē diuisionis portionū sectionū partium:breuiter ex eis que posuimus in terminis quattuor de minutis positis:posuimus tabulas tres reliquas:vt ꝑducēmus ex eis has diuersitates positas:quarum considerationes posuimus sm modū quem dicaȝ: si deus voluerit. Lineabo orbeȝ reuolutionis lune:supra quem sint.a.b.g.supra centrum.e.⁊ sit punctum.r.centrum orbis signoꝝ ⁊ centrum terre.⁊ protrabam lineam.a.e.r.⁊ producā lineaȝ r.g.b.⁊ protrabam duas lineas.b.e.⁊.g.e.⁊ producam super lineā.a.d.duas ꝑpendiculares a puncto quidem.b.perpendicularem.b.h.⁊ a puncto.g.perpendicularem.g.t.Et sit primuȝ lōgitudo lune a puncto.a.qđ est longitudo longior que videtur vere ad centrū.r.arcus.a.b ⁊ sit iste arcus(verbi gratia).60.partes.vt sit angulus.b.e.h.60.partes:sm quantitateȝ qua erunt quattuor anguli recti.360.partes.⁊ sm quantitatem qua erunt duo anguli recti.360 partes/erit.120.partes.Et similiter erunt duo arcus:ille quidem qui est super lineam.b.h. 120.partes:sm quantitatem qua erit circulus continēs trianguluȝ.b.e.h.orthogonū.360 partes.⁊ arcus qui est super lineā.e.h.qui est ad complendā medietatē circuli.60.partes. Erunt ergo chorde eorum : chorda quidem.b.h.103.partes ⁊.55.minuta: sm quantitatē/qua erit diameter.e.b.120.partes.⁊ chorda.e.h.sm illam quantitatem erit.60.partes. Cum autem fuerit punctum.e.scȝ centruȝ orbis reuolutionis in longitudine lōgiore orbis centri egredientis: erit proportio.r.e.ad.e.b.sicut ꝑportio.60.ad quinque partes ⁊.15.minuta.sm quantitatem ergo qua erit linea.e.b.quinque partes ⁊.15.minuta:erit linea.b.h. quattuor partes ⁊.33.minuta:⁊ linea.e.h.due partes ⁊.38.minuta.⁊ tota linea.h.r.erit.62.partes ⁊.38.minuta.Et quia ex quadrato linee.r.h.cum quadrato linee.b h.qn̄ ei coniungeƭ: erit quadratum linee.r.b.erit longitudo linee.r.b.62.partes ⁊.38.minuta: sm quantitateȝ qua erit.r.a.que est longitudo que est in termino primo.65.partes ⁊.15.minuta.Et erit linea.r.d.que est lōgitudinis que est sm terminū secundum.54.partes ⁊.45.minuta.⁊ linea a.d.que est supfluitas/que est inter duas lōgitudines horuȝ duorum terminoꝝ/erit decem partes ⁊.30.minuta.ergo sm diuersitatē que est in eis que sunt inter longitudinē/que est in termino secūdo/⁊ inter lōgitudineȝ que est in termino primo /erit due partes ⁊.27.minuta sm quantitatē qua erit tota diuersitas decem partes ⁊.30.minuta.Quapropter sm quātitatem qua erit tota diuersitas.60.minuta:erit diuersitas.14.minuta . Illud ergo est quod iam fiximus in tabula septima:in area in qua est ex numero medietas.60.per quod intelligitur.30.quoniā oēs partes fixe in tabula prima:que sunt.90.partes:sunt medietas.180. q̄ sunt in eis q̄ sunt inter terminū primū ⁊ quartū. ❡Et silr̄ si nos posuerimus arcum.g.d. sm illam quātitatē.60.partes:declarabiƭ ꝙ linea.g.t.erit q̄ttuor partes ⁊.33.minuta:sm q̄ntitatē q̄ erit linea.g.e.q̄ est medietas diametri orbis reuolutiōis quinque partes ⁊.15.m̄.⁊







similiter erit linea.e.t.due partes ⁊.38.minuta: ⁊ remanet vt sit linea.r.t.sm illam quãtitatẽ 57.partes.⁊.22.minuta. Quapropter erit chorda.r.g.57.partes ⁊.33.minuta.quas cũ minuerimus etiã ex.65.partib⁹ ⁊.15.m̃.q̃ sunt termini p̃mi: inueniem⁹ residuũ septẽ partes ⁊ 42.minuta: que sunt ex minutis diuersitatis totius.44.minuta: ⁊ ipsa ponemus in illa tabula: ⁊ opponemus ea numero.60.ꝓpterea ꝙ arcus.a.b.g.est.120.partes. Et illud ẽ quod oportuit nos demonstrare.

Et etiam sigam hos arcus sm habitudinẽ suam: ⁊ imaginabor punctum.e.quod est centrũ: super longitudinẽ propinquiorẽ orbis centri egrediẽtis: que est locus in quo est terminus tertius ⁊ quartus. Et quia in hoc loco erit ꝓportio.e.r.ad.e.h sicut ꝓportio.60.ad octo.ergo sm quantitatẽ qua erit.h.e.octo partes: aggregat̃ vt sit vnaqueq̧ duarum linearũ.b.h.⁊.g.t.cũ fuerit vnusquisq̧ duorũ arcuũ.a.b.⁊.d.g.60.partes: sex partes ⁊.56.minuta: sm quãtitatẽ qua erit linea.r.e.60.partes.⁊ vnaqueq̧ duarum linearum.e.h.⁊.e.t.sm illam quantitatẽ quattuor partes.⁊ propter hoc cum fuerit.r.h.sm illam quantitatẽ.64.partes: ⁊.r.t.56.partes: ꝓpter illud aggregat̃ vt sit chorda.r.b.64 partes ⁊.23.minuta.⁊ erit chorda.r.g.sm illam quantitatem.56.partes ⁊.26.minuta: sm quantitatem qua erit linea.r.a.que est termini tertij.68.partes: ⁊ linea.a.d.que est diuersitatis termini quarti sexdecẽ partes. Si ergo nos minuerimus.64.partes ⁊.23.minuta ex.68 partibus: erit residuum tres partes ⁊.37.minuta: que erunt ex minutis totius: sc; sexdecem 13.minuta.33.secũda.⁊ silr̃ ponam hec etiam opposita numero.30.partiũ in tabula octaua. Et si nos minuerimus.56.partes ⁊.26.minuta ex illis.68.partibus: erit residuũ vndecem partes ⁊.34.minuta.quarum portio ex sexdecim (que est diuersitas tota) erit.43.minuta ⁊.24.secunda.que similiter sigemus in tabula octaua opposita numero.60.partiũ. Que autem aggregantur ex diuersitatibus: que erunt ꝓpter motũ lune in orbe reuolutionis: sunt sm modum quem diximus ⁊ posuimus.

Diuersitatum v̾o que sunt ꝓpter reuolutionem orbis reuolutionis in orbe centri egredientis acceptio est sicut narrabo. ¶ Describã orbem centri egrediẽtis lune: supra quem sint.a.b.g.d.supra centrum.e.⁊ diametrũ.a.e.g.⁊ imaginabor super hanc diametrum centrum orbis signorũ supra notam.r.⁊ cum protraxerimus lineam.b.r.d.⁊ posuerimus etiam vnumqueq̧ duorũ angulorum.b.r.a.⁊.g.r.d.60.partes: sm quantitatem qua erunt quattuor anguli recti.360.partes.⁊ illud est quod accidet si fuerit longitudo.60.partes: cum fuerit centrum orbis reuolutionis super punctum.b.⁊ cũ fuerit centrũ orbis reuolutionis supra punctũ.d.erit lõgitudo.120.partes. Et cum ꝓtraxerim⁹ duas lineas.b.e.⁊.e.d.⁊ ꝓduxerimus a pũcto.e.ꝓpendicularẽ super lineã.b.r.d.supra quã sint.e.h.tunc quia angulus.b.r.a.erit.120.partes: sm quantitatẽ qua erunt duo anguli recti.360.partes: erit arcus quidẽ qui est sup lineam.e.h.120.partes: sm quantitatẽ qua erit circulus ꝯtinens triangulũ.e.r.h.orthogoniũ.360.partes.⁊ arcus qui est sup lineã.r.h.60 partes diminutas ex cõplemento semicirculi. Erũt ergo chorde que subtẽduntur eis: chorda quidẽ e.h.103.partes ⁊.55.minuta: sm quantitatẽ qua erit diameter.r.e.120.partes: ⁊ chorda quidẽ.r.h.sm illã quantitatẽ.60.partes. Silr̃ ergo erit.r.e.quidẽ que est id quod ẽ inter duo cẽtra: decẽ partes ⁊.19.minuta.⁊ medietas quidẽ diametri orbis cẽtri egrediẽtis 49.partes ⁊.41.minuta.sm ergo illam quantitatẽ erit linea.e.h.octo partes ⁊.56.minuta ⁊ linea.r.h.sm illã quantitatẽ erit quinq̧ partes ⁊ decẽ minuta. Et quia cũ ex q̃drato linee b.e.minuit̃ quadratũ linee.e.h.erit residuũ quadratũ linee.b.h.erit vnaqueq̧ duarũ linearũ b.h.⁊.d.h.sm illã q̃ntitatẽ.48.partes ⁊.53.minuta: erit g̃ tota.r.b.54.partes ⁊ tria minuta sm quantitatem qua erit linea.r.a.que est terminus primus.60.partes.⁊ linea.r.g.que est terminus secũdus.39.partes ⁊.22.minuta.⁊ supfluitas que est inter eas.20.partes ⁊.38.minuta.⁊ remanet vt sit linea.r.d.sm illã quantitatẽ.43.partes ⁊.43.minuta. Et quia.60.partes addũt sup.54.partes ⁊ tria minuta/quinq̧ partes ⁊.57.minuta: que sunt ex.20.partibus ⁊.38.minutis: que sunt diuersitatis totius.17.minuta ⁊.18.secunda. Et super.43.partes q̃dẽ ⁊.43.minuta addunt.16.partes ⁊.17.minuta: que sunt etiam ex.20.partibus ⁊.38.minutis.47.minuta.⁊.21.secũda.ergo manifestũ est: ꝙ oportet vt ponamus.17.minuta ⁊.18.secunda in tabula nona/opposita numero.30.partiũ: que sunt longitudinis longioris.⁊.47.quidem minuta ⁊.21.secunda opponamus numero.60.qui est etiam.120.q̃m cũ fuerit longitudo propinquior apud numerũ.90.erit lõgitudo.60.⁊ lõgitudo.120.equales in potentia. Et hoc est quod voluimus ostendere.

Et sm hunc modum numerabimus in arcubus alijs/quod erit ex minutis diuersitatis/sm additiones tres positas super oẽs duodecem portiones: que erunt etiã sup omnes has sex portiones in numeris positis in tabulis: propter hoc ꝙ.180.partes (que sunt a longiore longitudine ad propinquiorẽ longitudinẽ) complent̃ in tabulis super.90.partes. Posuimus ergo q̃d aggregatum fuit ex minutis sm mẽsurationem cuiusq̧ numerorũ: cuiusq̧ portionis proprietatẽ: declarauimus sc; que sunt inter por-

tiones ex superfluitate portionū que sunt super omnes sex partes. Posuimus ea ſm superfluitatē equalem. quoniā diuersitas in eis fere non mutat mensurationē ſm aliquid magnū: nisi ꝙ fuerit maius hac quantitate: neqȝ in superfluitate: neqȝ in diuersitate aspectus. ¶ Et hec est descriptio tabularum.

¶ Capitulum decimumoctauū de positione tabularum diuersitatis aspectus.

Numeri	☉ Diuersitates aspect⁹ Solis.		☾ Tabule supfluitatū diuersitatū aspectuū lune: Primi modi ☾		Secūdi Modi sup p^m		Tertij Modi ☽			quarti modi. sup 3^m		Minuta lōgitu^is longioris. orbis reuolutōis.		ppinquioris		☽ Minuta orbis cētri egrediē.	
pma	secūda		tertia		quarta		quinta			sexta		septīa.		octaua		nona	
ptes	m̄	2	m̄	2	m̄	2	p^s	m̄.	2	m̄	2	m̄	2	m̄	2	m̄	2
2	0	7	1	54	0	23	0	3	0	0	50	0	14	0	11	0	15
4	0	13	3	48	0	45	0	6	0	1	40	0	28	0	22	0	30
6	0	19	5	41	1	7	0	9	0	2	30	0	42	0	33	0	45
8	0	25	7	34	1	29	0	11	40	3	20	1	22	1	7	1	13
10	0	31	9	27	1	51	0	14	20	4	10	2	2	1	41	2	21
12	0	37	11	19	2	12	0	17	0	5	0	2	42	2	15	3	9
14	0	42	13	10	2	33	0	19	40	5	50	3	35	3	18	3	22
16	0	48	15	0	2	54	0	22	20	6	40	4	28	4	11	5	35
18	0	53	16	49	3	15	0	25	0	7	30	5	21	5	19	6	48
20	0	58	18	36	3	36	0	27	40	8	20	6	39	6	25	8	22
22	1	4	20	22	3	54	0	30	20	9	10	7	57	7	41	10	4
24	1	9	23	6	4	18	0	33	0	10	0	9	15	8	57	11	39
26	1	15	24	49	4	39	0	35	40	10	50	10	50	10	29	12	32
28	1	20	25	30	4	59	0	37	20	11	40	12	25	12	1	15	25
30	1	25	27	9	5	18	0	40	0	12	30	14	0	13	33	17	18
32	1	30	28	46	5	37	0	42	40	13	20	15	52	15	22	19	23
34	1	35	30	21	5	55	0	44	20	14	10	17	44	17	11	21	28
36	1	40	31	54	6	13	0	47	0	15	0	19	36	19	0	23	33
38	1	44	33	24	6	30	0	49	40	15	50	21	40	20	19	25	40
40	1	49	34	51	6	46	0	51	20	16	40	23	44	22	58	27	47
42	1	54	36	14	7	3	0	53	0	17	30	25	48	24	57	29	54
44	1	58	37	37	7	20	0	55	40	17	20	27	52	27	1	32	0
46	2	3	38	55	7	25	0	57	20	18	10	29	56	29	5	34	6
48	2	8	40	14	7	49	0	59	0	19	0	31	0	31	9	36	12
50	2	12	41	38	8	3	1	0	40	19	50	33	0	33	14	38	9
52	2	16	42	39	8	16	1	2	20	20	40	35	0	35	18	40	6
54	2	20	43	45	8	29	1	4	0	21	30	38	0	37	24	42	3
56	2	23	44	48	8	42	1	5	40	21	20	40	50	39	24	43	49
58	2	26	45	48	9	53	1	6	20	21	10	42	40	41	24	45	35
60	2	29	46	46	9	3	1	8	0	22	0	44	0	43	24	47	21
62	2	32	47	40	9	13	1	9	40	22	50	45	56	45	13	48	49
64	2	34	48	30	9	22	1	10	20	22	40	47	22	47	2	50	17
66	2	36	49	15	9	31	1	12	0	23	30	49	48	48	11	51	45
68	2	38	49	57	9	39	1	13	40	23	20	50	56	50	24	52	57
70	2	40	50	36	9	46	1	14	20	23	10	52	22	51	57	54	9
72	2	42	51	11	9	53	1	15	0	23	0	53	48	53	30	55	21
74	2	44	51	44	9	58	1	15	40	23	40	54	57	54	41	56	32
76	2	46	52	12	10	4	1	16	20	24	20	56	6	55	52	57	23
78	2	47	52	34	10	8	1	17	0	24	30	57	15	57	3	57	54
80	2	48	53	13	10	11	1	17	40	24	40	57	57	57	47	58	26
82	2	49	53	19	10	14	1	17	20	24	50	58	39	58	31	58	58
84	2	50	53	21	10	16	1	18	0	24	0	59	21	59	35	59	30
86	2	50	53	29	10	16	1	18	40	24	40	59	34	59	30	59	40
88	2	51	53	33	10	17	1	18	20	24	50	59	40	59	45	59	50
90	2	51	53	34	10	17	1	19	0	24	0	60	0	60	0	60	0

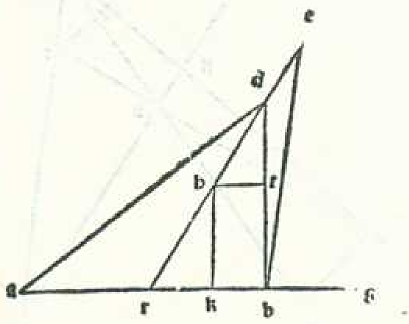
❡ Capitulum decimumnonū De cognitione equandi diuersitates aspectuum et equatione earum.

Cum voluerim⁹ scire quāta sit q̄ntitas diuersitatis aspectus lune in oī reuolutiōe. Primū q̄ est in orbe magno descripto sup̄ lunā ⁊ sup̄ punctū sūmitatis capitū: ꝯsiderabimus quāta sit quantitas longitudinis que est inter lunā in hoc orbe ⁊ inter orbem meridiei: ex horis eq̄lib⁹ in climate q̄sito. ⁊ mittemus eas in tabulas angulorum: q̄ sunt illius climatis ⁊ illius signi in quo est luna. Postea accipiemus partes q̄ opponunt̄ horis in tabula secūda: ⁊ portionē que ꝯtingit partib⁹ horarū ex eo si fuerint cū eis partes. illud q̄ est lōgitudo lune a pūcto sūmitatis capitū in orbe magno descripto sup̄ eas. Postea mittemus illud in tabulā diuersitatū aspectuū: ⁊ ꝯsiderabimus in q̄ area tabule prime sit: ⁊ q̄ opponūtur illi numero ī q̄ttuor tabulis: q̄ sūt post tabulā diuersitatis aspectus solis: que sunt tabula tertia q̄rta quinta ⁊ sexta: ⁊ firmabim⁹ qđ erit in vnaq̄q̄ earū p̄ se. Demū post illud accipiemus numerū cursus diuersitatis equate in illa hora q̄ est lōgitudinis lōgioris eq̄te vere: ip̄sūmet augmentū quidē accipiemus si fuerit minus. 180. et diminutum quidem a complemento. 360. si fuerit plus. 180. Postea semp̄ accipiemus medietatem harum partium: ⁊ mittemus eas in lineam numerorum: ⁊ considerabimus quantum opponat̄ illi numero in tabula septima ⁊ in tabula octaua ex minutis: ⁊ firmabimus vnum quodq̄ eorū per se. Et accipiemus quod inueniemus ex minutis in tabula septima: q̄ sunt diuersitatis que est in tabula quarta: ⁊ addemus ea semper super diuersitatem aspectus: q̄ est in tabula tertia. Et accipiemus qđ inuenimus ex minutis in tabula octaua ex eis que sūt diuersitatis: que est in tabula sexta: ⁊ addemus ea super diuersitatem aspectus que est in tabula quinta. Et firmabimus. i. scribemus superfluitatē que est inter duas diuersitates duorum aspectuum. Deinde post illud accipiemus partes lōgitudinis lune per cursum suū medium: aut a parte solis: aut a parte opposita ei. ⁊ accipiemus longitudinē propinquiorē ad quamcūq̄ duarum partiū fuerit: ⁊ mittemus eam in tabulam numerorum primā: ⁊ considerabimus quod opponitur illi numero primo ex minutis in tabula nona sc̄ʒ vltima: ⁊ accipiemus illa minuta ex sup̄fluitate que est inter duas diuersitates duorum aspectuū: quam firmauimus. ⁊ addemus ea super minorē duarum diuersitatum duorum aspectuum equatorum tabule tertie ⁊ quarte. Qđ ergo aggregabitur: erit diuersitas aspectus lune in orbe magno descripto super eam ⁊ super sūmitatem capitū. Et ex hoc videtur diuersitas aspectus solis expedite in loco illi simili p̄pter eclypses solares: ex eo quod est in tabula secūda: ex partibus que opponūtur quātitati arcus qui est a pūcto sūmitatis capitum.

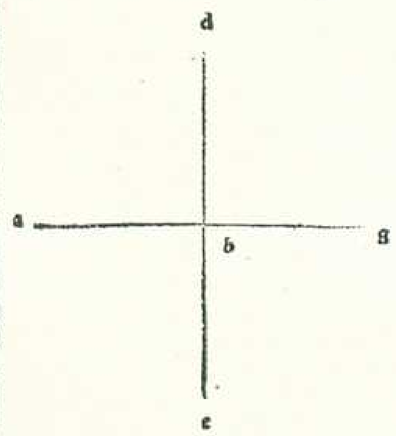
Et vt equemus diuersitatem aspectus, que erit in illa hora in longitudine ⁊ latitudine: accipiemus illas horas equales etiā que sunt longitudinis lune ab orbe meridiei: ⁊ mittemus eas in illum locum tabularum angulorum: ⁊ inquiremus partes que opponūtur numero horarū. Si ergo fuerit locus lune ante meridiem: accipiemus partes que sunt in tabula tertia. Et si fuerit locus eius post meridiem: accipiemus partes que sunt in tabula quarta. Tūc si fuerint partes minus. 90. firmabimus eas. et si fuerint plus. 90. firmabimus partes que minuuntur ex cōplemento. 180. Et illud est quantitas anguli parui ex angulis qui sunt super hāc portionē: s̄m quantitatē qua erit angulus rect⁹. 90 partes. Accipiemus ergo partes quas firmauimus ⁊ duplabimus eas: ⁊ mittemus quod p̄uenerit in tabulam chordarū arcuum. s. mittemus illas seu easdem partes ⁊ etiā que minuunt̄ ex complemento. 180. partium. erit ergo p̄portio chorde arcus: qui est duplum harum partium: ad chordam que subtēditur arcui diminuto ex complemento semicirculi: sicut proportio diuersitatis aspectus lune in latitudine ad diuersitatem eius in longitudine. q̄m inter arcus orbium magnorū quorum hec fuerit quantitas ⁊ inter lineas rectas seu istas chordas nō est diuersitas. q̄m quantitates arcuum istis similiū orbium sunt quorum sunt diuerse chorde. Multiplicabo igitur numerum harum chordarū in numerū chordarū arcuum diuersitatis aspectus inuentum: sicut (verbi gratia:) diuersitatis aspectus que erit in orbe descripto sup̄ punctum sūmitatis capitum. postea diuidam quod aggregat̄ per centū ⁊ viginti. ⁊ partes que prouenerint ex diuisione: sūt diuersitas illius aspectus. ❡ Uniuersaliter autē dico: q̄ illud qđ erit ex diuersitate aspect⁹ in latitudine: tūc cū fuerit punctū sūmitatis capitū in orbe meridiei declinatū ad septētrionē a pūcto qđ est in medio celi orbis signorū: erit diuersitas aspect⁹ ad meridiē. Et cū fuerit pūctū sūmitatis capitū declinatū a pūcto qđ ē in medio celi orbis signorum ad meridiē: tūc diuersitas aspect⁹ in latitudine erit eo t̄pe ad septētrionē. Sed qđ erit ex diuersitate aspect⁹ in lōgitudīe: quia quātitates angulorum posite in tabulis: nō ꝯtinent nisi angulū septētrionis: ex duobus angulis: quos continet portio orbis signorum ab occidente ad orientē: a duabus partibus: tūc quidem cum fuerit diuersitas aspectus in latitudi

ne in parte septētrionis:tūc si fuerit angulus positus maior recto:erit diuersitas aspectus in longitudie sm conuersionē successionis signoꝝ. ⁊ si fuerit angulus minor recto:erit sm successionē signoꝝ.Et cum fuerit diuersitas aspectus in latitudine ad partem meridici:erit sm conuersionē illius.s.si fuerit angulus positus in tabulis anguloꝝ maior recto:tūc diuersitas aspectus in longitudine erit sm successionē signoꝝ. ⁊ si fuerit minor recto:tūc erit sm contrarietatē successionis signoꝝ.Et operati sumus cum illa diuersitate aspectus solis sm q̄ iā precessit eius declaratio:etsi nō sit sensibilis.sed ne simus ignari:q̄ iam scimus: q̄ ei est diuersitas aspectus:faciens accidere in eis que videntur aliquid ꝓpter qd̄ īmittitur aliq̄d erroris:non tñ q̄ imittat aliquid sensibile.Et similiter sufficimus nobis in diuersitate aspect⁹ lune per arcus ⁊ angulos:qui proueniūt in orbe signoꝝ propter orbem magnū descriptum super duos polos horizontis.Et excusamur per illud ab eo quod accidit ꝓpter orbem lune decliuem.Qm̄ diuersitatem que prouenit ex eo in applicationibus eclypsiū:non inuenimus sensibilem.Et vehementer laborare ad ponendum hoc:est difficile:indigēs declaratiōe multa in numeratione.Qm̄ loca lune in omni pertransitione eius in orbe signoꝝ nō sunt terminata:neq; longitudo eius a duobus nodis:sed eius localis motus multe diuersitatis est in magnitudine ⁊ in locis:in quātitatibus ⁊ in sitibus eisdem.

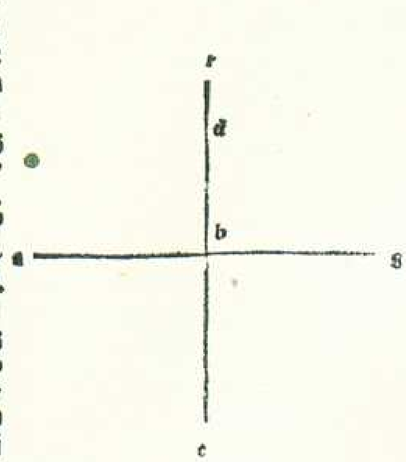
ET vt leuior fiat sciētia eorum que prediximus:ponā portionem orbis signoꝝ:supra quam sint.a.b.g. ⁊ portionē orbis lune decliuis:supra quam sint.a.d. ⁊ super nodum punctum.a. ⁊ centrum lune punctum.d. Et producam lineam erectam a pūcto.d.ad orbem signoꝝ:supra quam sint.d.b.Et ponam punctū.e.poluȝ horizōtis: ⁊ lineabo super ipsum portiones orbis magni:super centrum quidē lune portionē.e.d.r ⁊ super punctū.b.portionem.e.b. ⁊ sit diuersitas aspectus l[illegible]e arcus.d b. ⁊ protrahā a puncto.h.ad duas lineas rectas.b.a. ⁊ .b.d.duas lineas rectas:scȝ lineam.h.t. ⁊ lineam.h.k.Et sit longitudo lune a nodo:in lōgitudine quidem lōgitudo eius vera.a.b. ⁊ lōgitudo eius q̄ videtur.k a.Et longitudo eius ab orbe signoꝝ:in latitudine quidem vera.b.d. ⁊ lōgitudo eius que videtur.h.k.Et ex diuersitatibus aspectus que videntur a.d. ⁊ .h.ad orbem signoruȝ: in longitudine quidem est equale linee.t.h. ⁊ in latitudine equale linee.d.t.Et quia diuersitas aspectus.d.h.scietur ex eis quorum premisim⁹ narrationē:cum scitus erit arcus.e.d. ⁊ vnaqueq; duarum diuersitatum aspectus.d.t. ⁊ .t.h.scietur.cū fuerit angulus.g.r.e.notus. ⁊ nos iam declarauimus in precedētibus arcus ⁊ angulos:qui erūt apud puncta orbis signorum nota in orbe magno descripto super punctum sūmitatis capitū: ⁊ nobis non est notū hic ex punctis orbis signoꝝ nisi punctum.b.tm̄:Tunc manifestum est:q̄ nos fecimus arcum.e.b. loco arcus.e d. ⁊ fecimus anguluȝ.g.b.e.loco anguli.g.r.e.¶ Abrachis v̊o iam incepit vt faceret equationē huic similem:sed nō sapienter: ⁊ sm magnam diminutionem eoruȝ quibus opus erat.Primū quidem non fecit nisi longitudinē vnam:que est lōgitudo.a.d. ⁊ non fecit omnes lōgitudines neq; plures eoruȝ. Et illud est q̄ fuit necessariū vt operaretur ipse diligenti inquisitione subtilium rerum. ⁊ postea illud oblitus est:donec cecidit in errorē valde horrendum ⁊ fedum.qm̄ ipse etiam iam premisit ⁊ declarauit arcus ⁊ angulos: qui vidētur ꝓpter orbem signorum. ⁊ q̄.d.b.scietur ex.e.d.cum fuerit.e.d.nota. Ipse enim declarauit hoc in libro suo primo in diuersitate aspectus: ⁊ fecit etiam inuentionē arcus.d.e.arcum e.r. ⁊ angulum.e.r.g.ac si essent noti.Et silr̄ in libro suo secundo:cum ipse numerauit arcum d.r.reperire voluit arcum.e.d.residuum: ⁊ nō peruenit ad scientiā eius:quoniā punctuȝ.b. est notum ex orbe signorum: ⁊ non punctū.r.Et similiter etiam noti ex arcubus quidē arcus e.b. ⁊ nō arcus.e.r. Et ex angulis quidem angulus.e.b.g. ⁊ nō angulus.e.r.g.Et illud ē quod mouit eum ad equationes particulares:quoniam in pluribus locis erit diuersitas : que est inter arcum.e.d. ⁊ arcū.e.r.magne quantitatis in sensu:propterea q̄ ipsi sunt magis elongati ab hoc vt sint noti q̄ȝ illi duo multum. Plurimū autem diuersitatis que est inter.b.e.que est nota sm veritatem: ⁊ inter diuersitatem que est.e.d.que erit sm quantitatem magnam est.h.d.tm̄: que est ex lōgitudine a nodo in omni hora.Et hoc oportuit demonstrari.

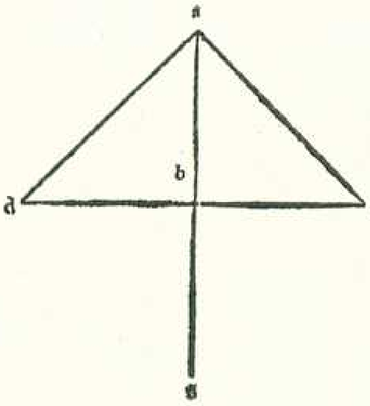


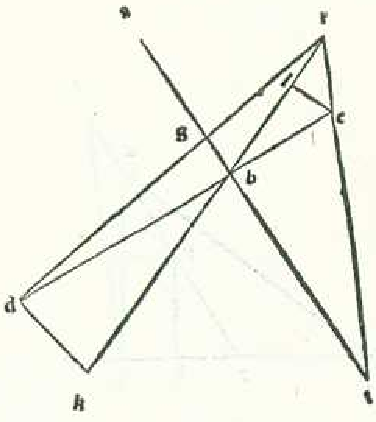
EQuatio autem vera declarabitur nobis quemadmodū narrabo. Describā orbeȝ signoꝝ:supra quem sint.a.b.g.Et faciam trāsire super ipsum lineam aliam secantem ipsum orthogonaliter:supra quam sint.d.b.e.Et sit luna aut super punctū.d. aut super punctū.e.Sitq; lōgitudo eius in latitudine ab.a.g.scȝ orbe signoꝝ arc⁹ notus:sicut.b.d.aut.b.e. ⁊ arcus qui sunt apud orbē signoꝝ scȝ apud punctū.b.a pūcto summitatis capitum: ⁊ anguli noti. ⁊ erūt arcus ⁊ anguli qui sunt apud punctū.d.aut punctū.e. quesiti noti . Et illud est quod nos oportuit demonstrare.



ET cum fuerit situs orbis signoꝝ super rectū angulum orbis descripti sup punctuȝ r. ⁊ ponemus punctū.r.polum horizontis. ⁊ orbem magnum descriptum sup duo puncta.r. ⁊ .b.sicut verbi gratia.r.d.b.e.tunc manifestum est:q̄ arcus.d.e.obuiabit orbi signoꝝ. ⁊ erit angulus qui videtur super punctū.d. ⁊ punctum.e.non diuersus ab angulo qui est apud.b.ergo anguli qui erūt ex istis lineis descriptis super hec pū







cta orbis signorum erunt recti: ⁊ erit arcus.r.d.minor arcu.r.b.ſm arcum.b.d.⁊ arcus.r.e. est maior arcu.r.b.ſm arcum.b.e.⁊ ipsi sunt noti. Et illud est quod oportuit nos demonstrare.

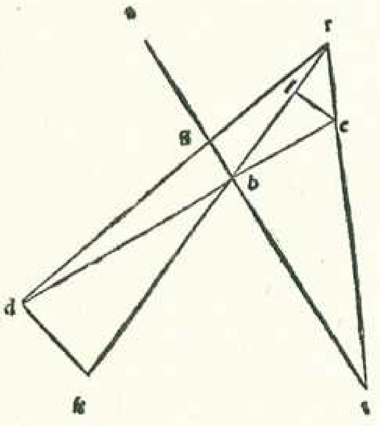
Quod si concurrerint orbis signoꝝ: supra quem sint.a.b.g.⁊ orbis magnus descriptus sup punctum sũmitatis capitũ: ⁊ posuerimus polum horizontis punctũ.a. ⁊ ꝓtraxerimꝰ duos arcus.a.d.⁊.a.e.erũt hi duo arcus diuersi ab arcu.a.b.⁊ duo anguli.b.a.d.⁊.b.a.e.diuersi a.b.angulo:quod non erant ante. ⁊ erunt.a.d.⁊.a.e. noti:cum fuerit eoꝝ proportio sicut proportio chordarũ eorum: ꝓpter paruitatem diuersitatis que est inter illa. Cum ergo vnusquisqꝫ hoꝝ.a.b.⁊.d.b.⁊.b.e.fuerit datus: ⁊ ambo q̃drata.a.b.⁊.b.e.fuerint equalia quadrato.a.e.⁊ ambo quadrata.a.b.⁊.b.d.fuerint equalia quadrato.a.d.silr duo anguli.b.a.d.⁊.b.a.e.erunt noti. Et hoc est quod oportuit nos declarare.

Et cum fuerit situs orbis signoꝝ declinis a capite ⁊ recto angulo: ⁊ ꝓtraxerimus a pũcto.r.qd̕ est polus horizõtis lineas cõiũctas: que sint.r.b.⁊.r.g.d.⁊.r.e.t.erit arcus.r.b.notus: ⁊ angulus.a.b.r.notus. Manifestũ est igitur ꝙ etiam oportet vt sint.b.d.⁊.b.e.note: ⁊ duo arcus.r.d.⁊.r.e.⁊ duo anguli.a.g.r.⁊.a.t.r.noti:cum ꝓtraxerimus duas perpendiculares.d.k.⁊.e.l.super lineã.r.b. Et quia angulus.a.b.r.est datꝰ ⁊ angulus.a.b.e.est rectus semper:erunt duo trianguli.b.d.k.⁊.b.l.e.rectanguli angulorum datorum.⁊ erit ꝓportio.r.b.ad duas lineas continẽtes angulum rectũ nota:et ad duas chordas.d.b.⁊.b.e.nota etiam.⁊ ꝓpter hoc erũt due chorde.r.d.⁊.r.e.date. ⁊ propter hoc erunt duo anguli.d.r.k.⁊.e.r.l.qui sunt additiones quesite noti. Angulus autẽ.a.g.r.est maior angulo.a.b.r.ſm angulum.d.r.b.⁊ angulus.a.t.r.est minor angulo.a.b.r.ſm angulũ.e.r.l. Et illud est quod debuimus demonstrare.

Demõstrabo etiã: ꝙ cum fuerit longitudo in latitudine hec lõgitudo posita:erit diuersitas maior in angulis quidem cum fuerit punctum.b.ipsum punctum sũmitatis capitum. Etenim cum nõ fuerit apud.b.neqꝫ vnus angulus:erunt linee que protrahũtur a puncto sũmitatis capitum ad duo pũcta.d.⁊.e.faciẽtes angulos rectos sup orbem signorũ. Et in arcubus quidem cum fuerint loca eorum locus vnus: ⁊ nec etiam fuerit apud punctum.b.neqꝫ arcus vnus:erit quãtitas duoꝝ arcuum qui sunt apud duo pũcta.d.⁊.e.equalis quãtitati trãsitus lune in latitudine. Et silr etiam cum fuerit orbis descriptus super punctum sũmitatis capitũ erectus super orbem signoꝝ:erit diuersitas que erit inter vnumqueqꝫ duoꝝ arcuum.r.d.⁊.r.e.⁊ inter arcum.r.b.tota diuersitas transitus lune in latitudine. Et cum fuerit declinatio.d.e.ad.r.b.in locis alijs:erit quod aggregabitur ex additionibus arcuũ ⁊ anguloꝝ ad minus q̃ꝫ ad totã latitudinem. Et cum fuerit lõgitudo lune in latitudine ab orbe signoꝝ quinqꝫ partes:erit plurimũ quod diuersificatur ex diuersitate aspectuũ decem minuta fere. quinqꝫ enim partes que sunt diuersitas maior arcuũ, non faciunt diuersitatẽ aspectus quantitatem horum minutoꝝ nisi in magnis additionibus ⁊ paruis lõgitudinibus. per hoc volumus intelligi quãdo luna fuerit in ꝓpinquiore propinquitate orbis reuolutionis ⁊ orbis ecẽtrici. Et cum fuerit longitudo lune in eclypsibus solaribus maior trãsitus: qui est pars vna ⁊ medietas partis fere:erit diuersitas aspectus tñ vnũ minutũ ⁊ meditas minuti; scꝫ equalis numero partium lõgitudinis lune. ⁊ illud non erit nisi in raritate temporis.

Acceptio autem capituli equandi angulos ⁊ arcus ab eo qui vult illud breuiter et pauco sermone:erit ſm modũ quẽ narrabo. Omnino ergo dico ꝙ accipiemus numerum anguli: ⁊ duplabimus ipsum: ⁊ mittemus ipsum in tabulas arcuũ ⁊ chordarum: ⁊ accipiemus quod opponitur ei: ⁊ quod opponitur etiam numero diminuto a complemẽto duorum anguloꝝ rectorum: qui sunt. 180. ⁊ ponemus vnũquodqꝫ eorum per se: ⁊ multiplicabimus ipsum in partes latitudinis. postea accipiemus ex vnoquoqꝫ eorum partem centesimã ⁊ vicesimã: ⁊ firmabimus: ⁊ scribemus eam. ⁊ qd̕ fit ex angulo primo: ꝓijciemus ex arcu qui est a pũcto sũmitatis capitũ: cum fuerit luna ad partem pũcti sũmitatis capitũ. ⁊ cum fuerit luna ad contrariũ puncti sũmitatis capitum: addemus ipsũ super illum arcũ: ⁊ quod cõprehensum fuerit multiplicabimus in se: ⁊ addemus ipsum super quadratum qd̕ erit ex multiplicatione que ꝓuenit ex angulo diminuto a. 180. in se ducto: postea accipiemus radicẽ eius qd̕ aggregatꝰ: ⁊ ipsa erit chorda portionis arcus quesiti. Deinde post illud accipiemus quod firmauimus de angulo diminuto: ⁊ multiplicabimus ipsũ in. 120. ⁊ diuidemus illud per arcus inuentos: ⁊ quod ꝓuenerit ex diuisione: firmabimus ſm seipsum. postea mittemus quod firmauimus in tabulas chordarũ ⁊ arcuum: ⁊ accipiemus ex arcubꝰ ipsum qd̕ sequitur. postea accipiemus medietatẽ eius. Si ergo fuerit arcus equatus maior primo: addemus illud sup id quod est anguli primi. ⁊ si fuerit minor: minuemus ipsum ex eo: ⁊ iam eq̃uimus angulũ etiã. ¶ Et vt exẽplificemus illius exemplũ: ponemus in hac forma posita arcũ.b.r.45.partes: ⁊ angulũ.a.b.r.30.partes: ſm quãtitatẽ q̃ erit vnus angulus rectus.90.partes.⁊ vnũquemqꝫ duoꝝ arcuum.d.b.⁊.b.e.qui sunt latitudi-

nis quinq; partes. Et quia chorda que opponit̃ duplo.30.partiū.s.60.erit.60.⁊ chorda q̄ opponitur ei quod minuit̃ ex cōplemento duoꝝ angulorū rectoꝝ: sc3.120.erit.104.partes fere:erit ꝓportio.b.l.ad.l.e.sicut proportio.60.ad.104.partes. Et silr erit proportio.b.k.ad k.d.sm quantitatem qua erit chorda.b.d.120.partes. Multiplicabo igitur vnumquemq; duoꝝ numeroꝝ in quinq; partes:que sunt chorde:⁊ accipiā cuiusq; earū partem centesimā et vigesimā:⁊ erit vnaqueq; earum:sc3.k.b.⁊.b.l.due partes ⁊.30.minuta:sm illā quātitatē.⁊ vnaqueq; harū.d.k.⁊.e.l.erit quattuor partes ⁊.20.minuta. Si ergo fuerit luna super punctū.e.minuemus primū duas partes ⁊.30.minuta ex q̄dragintaquinq; partibus:q̄ sunt arcus.r.b.propter hoc ꝙ longitudo lune in latitudine erit ad partem summitatis capitum. Per quod intelligi volumus:ꝙ ambe erūt aut ad partē meridiei:aut ad partē septētrionis orbis signoꝝ.erit ergo arcus.r.l.42.partes ⁊.30.minuta. Qꝫ si fuerit luna sup punctū.d.addemus eas:propter hoc ꝙ est contrariū illius:erit ergo arcus.r.k.47.partes ⁊.30.minuta. Postea aggregabo vnūquodq; duoꝝ quadratoꝝ.r.l.⁊.r.k.cum vnoquoq; duoꝝ q̄dratorū d.k.⁊.l.e.sm se:sc3 aggregabo quadratū quattuor partiū ⁊.20.minutoꝝ cū vnoquoq; duorum quadratoꝝ:sc3.42.partiū ⁊.30.minutoꝝ:⁊.47.partiū ⁊.30.minutoꝝ. ⁊ eius qđ prouenit ex oibus duobus quadratis sm se accipiemus radicem.ergo erit arcus.r.e.42.partes et 56.minuta fere.⁊ erit arcus.r.d.47.partes ⁊.54.minuta. Postea multiplicabo quattuor partes ⁊.20.minuta in.120.⁊ diuidā ea per.42.partes ⁊.56.minuta:⁊ p.47.partes ⁊.54.minuta.erit ergo.e.l.duodecim partes ⁊ octo minuta fere:sm quātitatē q̄ erit chorda.r.e.120.partes.⁊ erit.d.k.decē partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis fere:sm quantitatem qua erit diameter.r.d.120.partes.⁊ erit arcus qui est sup chordam duodeci3 partiū ⁊ octo minutorum: vndecim partes ⁊ tres quinte partis fere.⁊ erit arcus qui est sup chordam decē partiū ⁊ medietatis ⁊ tertie partis fere decē partes ⁊ tertia partis fere. Et assumā medietates earū Quinq; ergo partes ⁊ q̄ttuor quintas partis:q̄ sunt anguli.e.r.l.minuā ex angulo.a.b.r.qui est.30.partes:ꝓpter hoc ꝙ arcus.r.e.est minor arcu.r.b.fit ḡ angulus.a.t.r.24.partes ⁊ quīta partis. Quinq; vō partes ⁊ sextā partis:que sūt anguli.d.r.k.addam sup.30.partes:ideo quia arcus.r.d.est maior arcu.r.b.fit ergo angulus.a.g.r.35.partes ⁊ sexta partis. Et hoc ē quod debuimus demonstrare.



Expleta est dictio quinta libri Almagesti Ptolemei Pheludiensis.

¶ LX. Ptolemei Pheludiensis Dictio sexta Libri Almagesti Tresdecē capitulis seriatim coornata Huic loco congruit.

¶ Capitulū primū De coniunctionibus ⁊ impletionibus lunaribus medijs.
¶ Capitulū secundū De aptatione differentiarū tabularū applicationū mediarū.
¶ Capitulum tertium De positione differentiarum tabularum.
¶ Capitulū quartū Quō oportet vt sit pscrutatio applicationū veraꝝ ⁊ hñtiū reuolutōes.
¶ Capitulum quintum De terminis eclypsium que sunt solis ⁊ lune.
¶ Capitulum sextum De longitudine que est inter menses eclypticos.
¶ Capitulum septimum De artificio lineationis tabularum eclypsium.
¶ Capitulum octauum De positione tabularum eclypsium solis ⁊ lune.
¶ Capitulum nonum de cognitione eclypsium lunarium.
¶ Capitulum decimum De cognitione eclypsium solarium.
¶ Capitulum vndecimū De inclinationibus ⁊ declinatione que erunt in eclypsibus.
¶ Capitulū duodecimū De positione lineationis q̄ est apud declinationē ⁊ inclinationes.
¶ Capitulum tredecimū De cognitione declinationis ⁊ inclinationum.

¶ Capitulum primū De coniunctionibus ⁊ impletionibus lunaribus medijs.



Ostq̄ sequitur qđ iam precessit: positio libri in applicationibus eclypsiuꝫ que sunt solis ⁊ lune: ⁊ precedit hunc librū etiam inquisitio eoruꝫ que videntur ex veritate coniunctionū ⁊ oppositionum solis ⁊ lune: Uidimꝰ nobis sufficere in cōprehēsione primū horum ⁊ similium ea quorum iam precessit declaratio ex motibus qui sunt cuiusq; duorum luminarium reuolutionuꝫ ⁊ diuersitatis. Et propter hoc possibile est: aliquem non pigrū ab hac inquisitione scientie locoꝝ eorū in oī hora (cum ꝯsiderat qđ est inter vnū eoꝝ ⁊ alterū) scire tēpora ⁊ loca applicationū localium: que reperiunt ex motibus medijs: ⁊ cum diuersitatibus verificatis. Et cuꝫ hoc vt sit nobis planius illud: premittemus breuiter positionē tempoꝝ ⁊ locoꝝ reuolutionū coniunctionū ⁊ oppositionū: ⁊ eorum que sunt locoruꝫ lune per tēpora media: ⁊ per diuersitatē ⁊ latitudinē: quibus erit equatio: que est applicationum verificatarū. Ex eis vō que prediximus: erit equatio que est applicationū eclypticaruꝫ. Et iam lineabimus inquisitionis huius tabulas ſm hunc modum.

¶ Capitulum secundum de aptatione differentiarū tabularū applicationum mediarum.

Ico primū vt equemus etiā loca mēsiuꝫ (sicut fuit nostra equatio alioꝝ locoꝝ) a pmo anno annoꝝ Nabuch. accipiemus superfluitatē lōgitudinis: que fuit inter solem ⁊ lunā in primo annoꝝ Nabuch. in primo die mēsis thot: qui est ex mensibus egyptiorum: in meridie: que est. 70. partes ⁊. 37. minuta: ⁊ diuidemus eaꝫ per motū medium: qui est longitudinis diei vnius: ⁊ prouenięt nobis quinq; dies ⁊. 47. minuta ⁊. 33. secūda diei vnius. Fuit ergo coniūctio media preterita (q̄ fuit ante medium diem diei principij mensis thot) per hos quinq; dies ⁊ minuta eorum. Et fuit coniūctio secūda media post illum mediū diem. 23. diebus ⁊. 44. minutis ⁊. 17. secundis diei vnius fere. s. post mediū dieꝫ iomi vigesimiquarti. 44. minuta ⁊. 17. secunda diei vnius. Et erit motus solis medius in his. 23. diebus ⁊. 44. minutis ⁊. 17. secundis. 23. partes ⁊. 23. minuta. ⁊. 50. secūda: ⁊ motus lune in diuersitate. 310. partes ⁊. 8. minuta ⁊. 15. secūda. Et motus eius ī latitudine. 314. partes ⁊. 2. minuta ⁊. 21. secūda. Et fuit locus solis per motū suū mediū in media die primi mēsis in q̄dragesimoquinto minuto piscis. Et fuit eius longitudo a longitudine sua longiore in orbe suo pprio. 265. partes ⁊. 15. minuta. Et fuit longitudo lune a longitudine sua lōgiore in orbe reuolutiōis p motū diuersitatis. 268. partes ⁊. 49. minuta. Et fuit eiꝰ lōgitudo in latitudine ab vltima lōgitudine septētrionis in orbe suo decliui. 354. partes ⁊. 15. minuta. Fuit ergo in hoc tēpore longitudo solis ⁊ lune

ſcꝫ amborum media: poſt medium diem principij mēſis: in coniūctione media: ſolis quidē
longitudo a longitudine ſua longiore: ſcꝫ a quinqꝫ partibus ⁊.30.minutis geminoꝝ.288.
partes ⁊.38.minuta ⁊.50.ſecūda. Et fuit longitudo lune a longitudine lōgiore in diuerſita
te quidē.218.partes ⁊.57.minuta ⁊.15.ſecūda. Et in latitudine quidē fuit eius longitudo
ab vltima lōgitudine ſeptētrionis.308.partes ⁊.17.minuta ⁊.21.ſecunda.

¶ Capitulum tertiū de poſitione differentiarum tabularum.

DEſcribam autem tabulas: ⁊ deſcribā
primū in prima differentiarū earum: que eſt coniunctionum.45.areas
etiam in quinqꝫ tabulis. Et ponam in tabula prima in prima area p̄mū
annoꝝ Nabuch. Et in tabula ſecūda numerum dierū menſis thot: q̄ ē
24.dies ⁊.44.minuta ⁊.17.ſecūda. qm̄ minuta que ſequuntur: nō ſūt
niſi medietatis diei que eſt Jomin vigeſimi quarti. Et in tabula tertia
partes que ſunt longitudo ſolis media a longitudine lōgiore: que ſunt.288. partes ⁊.38.
minuta ⁊.50.ſecūda. Et in tabula quarta partes diuerſitatis lune lōgitudinis lōgioris: que
ſūt.218.partes ⁊.57.minuta ⁊.15.ſecunda. Et in tabula quinta partes latitudinis lune vl
time lōgitudinis ſeptētrionis: que ſūt.308.partes ⁊.17.minuta ⁊.21.ſecūda. ¶ Et qꝛ me-
dietas tēporis medij menſis continet ex diebus.14.dies ⁊.45.minuta ⁊.55.ſecūda fere: et
ex partibus lōgitudinis: illas quidē que ſunt lōgitudo ſolis.14.partes ⁊.33.minuta ⁊.12:
ſecunda: ⁊ ex diuerſitate quidē lune.192.partes ⁊.54.minuta ⁊.30.ſecūda: ⁊ ex latitudine
quidē.195.partes ⁊.20.minuta ⁊.6.ſecūda: Ergo minuā hos numeros ex numeris cōiun
ctionis poſite: ⁊ premittā quod remanebit: ⁊ ponā ipſum in area prima differentie ſecunde
que eſt oppoſitōis: ſm ſiľitudinem illius quod poſuimus in differentia prima: que eſt eq̄-
lis huic ſecūde. Erit ergo quod remanebit ex diebus nouē dies ⁊.58.minuta ⁊.22.ſecūda.
Et quod remanet ex partibus lōgitudinis quidem ſolis longioris.274.partes ⁊.5.minuta
⁊.38.ſecūda. Et quod remanet ex diuerſitate longitudinis lōgioris que eſt lune.26.partes
⁊.2.minuta ⁊.45.ſecūda. Et quod remanet ex latitudine que eſt longitudo ab vltima lōgi
tudine ſeptētrionis.112.partes ⁊.57.minuta ⁊.15.ſecūda. ¶ Et quia in oībus.25.annis
egyptijs: diminutis ex die vno duobus minutis ⁊.47.ſecūdis ⁊.5.tertijs cōplent̄ mēſes in
tegri fere: ⁊ ſuperfluūt poſt reuolutiones integras per motū mediū: ſol quidē.353.partibꝰ
⁊.52.minutis ⁊.34.ſecūdis ⁊.13.tertijs. Et luna ſupfluit cū curſu quidez diuerſitatis.57.
partibꝰ ⁊.21.minutis ⁊.44.ſecūdis ⁊ vno tertio. Et in latitudine.117.partibus ⁊.12.mi
nutis ⁊.49.ſecūdis ⁊.54.tertijs: Ponā ergo additiones duarū tabularū primarū ex amba-
bus ſupfluitatibꝰ p.25.ānos: ⁊ ponā diminutiones duarū tabularū ſecundarū ex ambabꝰ
ſupfluitatibꝰ duo minuta ⁊.47.ſecūda ⁊.5.tertia. Et reliquarū tabularū ponā quidē addi-
tiones: duarū quidē tabularū tertiarū ex ambabꝰ ſupfluitatibꝰ.353.partes ⁊.52.minuta ⁊
34.ſecūda ⁊.13.tertia. Et duarū quidē tabularū quartarū ponā additōes ambarū ſupflui-
tatū.57.partes ⁊.21.minuta ⁊.44.ſecūda ⁊ vnū tertiū. Et duarū tabularū quintarū amba
rū ſuperfluitatū ponā additiōes.117.partes ⁊.12.minuta ⁊.49.ſecūda ⁊.54.tertia. ¶ Et
poſt has duas ſupfluitates deſcribā quinqꝫ tabulas ī differētia vltima Annoꝝ expanſorū
in vigintiq̄ttuoꝛ areis. Et deſcribā ſub eis quinqꝫ tabulas alias ī duodecē areis menſiū. Et
ponā in p̄ncipio arearum q̄ ſunt menſiū in tabula quidē p̄ma mēſem vnū. Et in tabula ſecū
da numerū dierū mēſis: qui ſunt.29.dies ⁊.31.minuta ⁊.50.ſecūda ⁊.8.tertia ⁊.20.q̄rta.
Et in tabula tertia partes ſolis q̄ aggregant̄ in hoc tp̄e: q̄ ſunt.29.partes ⁊.6.minuta ⁊.23.
ſecūda ⁊ tertiū vnū. Et in tabula quarta partes diuerſitatis lune que ſunt.25.partes ⁊.49.
minuta ⁊ cifre ⁊ octo tertia. Et in tabula quinta partes latitudinis que ſunt.30. partes et
40.minuta ⁊.14.ſecūda ⁊.9.tertia. Et ponā additōes harū arearū ⁊ tabularū ꝑ numeros q̄
ſunt in area p̄ma q̄nqꝫ tabularū. ¶ Et ponā in p̄ncipio arearū tabularū ānoꝝ expāſoꝝ: in ta
bula q̄dē p̄ma annū primū. Et in tabula ſecūda numerū dierū qui ſupfluunt in.13.mēſibꝰ.
q̄ ſūt.18.dies ⁊.53.minuta ⁊.51.ſecūda ⁊.48.tertia. Et in tabula tertia partes q̄ in hoc tp̄e
ſupfluunt ex curſu ſolis. q̄ ſūt.18.p̄tes ⁊.22.minuta ⁊.59.ſecūda ⁊.18.tertia. Et in tabula
q̄rta p̄tes diuerſitatis lune. q̄ ſunt.335.partes ⁊.37.m̄. ⁊ vnū ſecūdū ⁊.51.tertia. Et in tabu
la q̄nta partes latitudinis: q̄ ſunt.38.partes ⁊.43.minuta: ⁊ tria ſecūda ⁊.51.tertia. Et po-
nā additōes harū tabularū: q̄nqꝫ ſm id qđ ſupfluit in.13.mēſibꝰ: ⁊ q̄nqꝫ ſm id qđ ſupfluit
in.12.mēſibus. In quibus aggregat̄ quidē ex diebus.354.dies ⁊.22.minuta: ⁊ ſecūdum
vnum: ⁊.40.tertia. Sed ex partibus quidem partes lōgitudinis ſolis a longitudine ſua lon
giore.349.partes ⁊.16.minuta ⁊.36.ſecunda ⁊.12.tertia. Et partes quidem diuerſitatis
lune.309.partes ⁊.48.minuta ⁊ ſecundū vnū ⁊.36.tertia. Partes v̄o latitudinis octo par-
tes ⁊ duo minuta ⁊.49.ſecūda ⁊.48.tertia. Et poſuimus ea que narrauimus ſm quātitatē
qua ſufficiat nobis in applicatione vna poſt ānos egyptios ītegros ad minuta ⁊ ad ſecūda.
Firmata fuit hec tabula poſt hec.

ℭ Termini Eclypsium Luminarium.

	☉		☽	
☉ z ☽	ptes	m̄	ptes	m̄
Ex hoc	69	19	74	48
Ad	101	22	105	12
Ex hoc	258	38	254	48
Ad	290	41	285	12

ℭ Tabularum differentia prima: que est Coniunctionū luminarium.

Prima	Secunda ☉			Tertia			Quarta ☾			Quinta		
Anni collecti sm. 25.	Dies mensis Thot.			Lōgitudo solis media alō gitudine longiore ☉			Partes diuersitatis lune ☾			Partes Latitudinis.		
	Dies	m̄	2	ptes	m̄	2	ptes	m̄	2	ptes	m̄	2
1	24	44	17	288	38	50	218	57	15	308	17	21
26	24	41	30	282	31	24	276	18	59	65	30	11
51	24	38	43	276	23	58	333	40	43	182	43	1
76	24	35	56	270	16	33	31	2	27	299	55	51
101	24	33	9	264	9	7	88	24	11	57	8	41
126	24	30	22	258	1	41	145	45	55	174	21	31
151	24	27	35	251	54	15	203	7	39	291	34	20
176	24	24	47	245	46	50	260	29	23	48	47	10
201	24	22	0	239	39	24	317	51	7	166	0	0
226	24	19	13	233	31	58	15	12	51	283	12	50
251	24	16	26	227	24	32	72	34	35	40	25	40
276	24	13	39	221	17	6	129	56	19	157	38	30
301	24	10	52	215	9	41	187	18	3	274	51	20
326	24	8	5	209	2	15	244	39	47	32	4	10
351	24	5	18	202	54	49	302	1	31	149	17	0
376	24	2	31	196	47	23	359	23	15	266	29	50
401	23	59	44	190	39	57	56	44	59	23	42	39
426	23	56	57	184	32	32	114	6	43	140	55	29
451	23	54	10	178	25	6	171	28	27	258	8	19
476	23	51	22	172	17	40	228	50	11	15	21	9
501	23	48	35	166	10	14	286	11	55	132	33	59
526	23	45	48	160	2	49	343	33	29	249	46	49
551	23	43	1	153	55	23	40	55	23	6	59	39
576	23	40	14	147	47	57	98	17	7	124	12	29
601	23	37	27	141	40	31	155	38	51	241	25	19
626	23	34	40	135	33	5	213	0	35	358	38	9
651	23	31	53	129	25	40	270	22	19	115	50	59
676	23	29	6	123	18	14	327	44	3	233	3	48
701	23	26	19	117	10	48	25	5	47	350	16	38
726	23	23	32	111	3	22	82	27	31	107	29	28
751	23	20	45	104	55	57	139	49	16	224	42	18
776	23	17	57	98	48	31	197	11	0	341	55	8
801	23	15	12	92	41	5	254	32	44	99	7	58
826	23	12	13	86	33	39	311	54	28	216	20	48
851	23	9	36	80	26	13	9	16	12	333	33	38
876	23	6	49	74	18	48	66	37	56	90	46	28
901	23	4	2	68	11	22	123	59	40	207	59	17
926	23	1	15	62	3	56	181	21	24	325	12	7
951	22	58	28	55	56	30	238	43	8	82	25	57
976	22	55	41	49	49	4	296	4	52	199	37	47
1001	22	52	54	43	41	39	353	26	36	316	50	37
1026	22	50	7	37	34	13	50	48	20	74	3	27
1051	22	47	19	31	26	47	108	10	4	191	16	16
1076	22	44	32	25	19	21	165	31	48	308	29	6
1101	22	41	45	19	11	56	222	53	32	65	41	56

Tabulartum differentia Secunda: que est Impletionum luminarium.

Prima	Secunda			Tertia			Quarta			Quinta		
Anni et pansi	Dies mensis Thot.			Lōgitudo solis media a lōgitudine longiore ☉			Partes diuersitatis lune ☾			Partes Latitudinis.		
Fm.25.	Dies	m	2	ptes	m	2	ptes	m	2	ptes	m	2
1	9	58	22	274	5	38	26	2	45	112	57	15
26	9	55	35	267	58	12	83	24	29	230	10	6
51	9	52	48	261	50	46	140	46	13	347	22	55
76	9	50	1	255	43	21	198	7	57	104	35	45
101	9	47	14	249	35	55	255	29	41	221	48	34
126	9	44	27	243	28	29	312	51	25	339	1	24
151	9	41	40	237	21	3	10	13	9	96	14	14
176	9	38	53	231	13	38	67	34	53	213	27	4
201	9	36	5	225	6	12	124	56	37	330	39	54
226	9	33	18	218	58	46	182	18	21	87	52	44
251	9	30	31	212	51	20	239	40	5	205	5	34
276	9	27	44	206	43	54	297	1	49	322	18	24
301	9	24	57	200	36	28	354	23	33	79	31	14
326	9	22	10	194	29	3	51	45	17	196	44	4
351	9	19	23	188	21	37	109	7	1	313	56	54
376	9	16	36	182	14	11	166	28	45	79	9	44
401	9	13	49	176	6	45	223	50	29	188	22	33
426	9	11	2	169	59	19	281	12	13	305	35	23
451	9	8	15	163	51	54	338	33	57	62	48	13
476	9	5	27	157	44	28	35	55	41	180	1	3
501	9	2	40	151	37	2	93	17	25	297	13	53
526	8	59	53	145	29	37	150	39	9	54	26	43
551	8	57	6	139	22	11	208	0	53	171	39	33
576	8	54	19	133	14	45	265	22	37	288	52	23
601	8	51	32	127	7	19	322	44	21	46	5	13
626	8	48	45	120	59	53	20	6	5	163	18	3
651	8	45	58	114	52	28	77	27	49	280	30	52
676	8	43	11	108	45	2	134	49	33	37	43	42
701	8	40	24	102	37	36	192	11	17	154	56	32
726	8	37	37	96	30	10	249	33	1	272	9	22
751	8	34	51	90	22	44	306	54	46	29	22	12
776	8	32	2	84	15	19	4	16	30	146	35	2
801	8	29	15	74	7	53	61	38	14	263	47	52
826	8	26	38	78	7	27	118	59	58	21	0	42
851	8	23	41	65	53	1	176	21	42	138	13	32
876	8	20	54	59	45	36	233	43	26	255	26	22
901	8	18	7	53	38	10	291	5	10	12	39	11
926	8	19	20	47	30	44	348	26	54	129	52	1
951	8	12	23	41	23	18	45	48	38	247	4	51
976	8	9	46	35	15	52	103	10	22	4	16	41
1001	8	6	59	29	8	26	160	32	6	121	29	31
1026	8	4	12	23	1	1	217	53	50	238	43	21
1051	8	1	15	16	53	35	275	15	33	355	56	11
1076	7	58	37	10	46	9	332	37	18	113	9	1
1101	7	55	50	4	38	44	29	59	2	230	21	51

Tabularum differentia tertia Cōmunis Annis expāsis & Mensibus Coniunctionibus & Impletionibus simul. Et in ea sunt superfluitates cōparate: que sunt Coniunctionum & Impletionum.

Prima	Secunda ☉			Tertia			Quarta ☾			Quinta		
Anni expansi	Dies mensis Thot.			Lōgitudo solis media alōgitudine longiore ☉			Partes diuersitatis lune ☾			Partes Latitudinis.		
sm. 25.	Dies	m̄	2̈	ptes	m̄	2̈	ptes	m̄	2̈	ptes	m̄	2̈
1	18	53	52	18	22	59	335	37	2	38	43	4
2	8	15	54	7	39	36	285	25	4	46	45	54
3	27	9	45	26	2	35	261	2	5	85	28	57
4	16	31	47	15	19	11	210	50	7	93	31	47
5	5	53	49	4	35	47	160	38	9	101	34	37
6	24	47	40	22	58	46	136	15	11	140	17	41
7	14	9	42	12	15	23	86	3	12	148	20	30
8	3	31	44	1	31	59	35	51	14	156	23	20
9	22	25	36	19	54	59	11	28	16	195	6	24
10	11	47	37	9	11	35	321	16	18	203	9	14
11	1	9	39	358	28	11	271	4	19	211	12	3
12	20	3	32	16	51	10	246	41	21	249	55	7
13	9	25	33	6	7	47	196	29	23	257	57	57
14	28	19	24	24	30	46	172	6	25	296	41	1
15	17	41	26	13	47	22	121	54	26	304	43	50
16	7	3	28	3	3	59	71	42	28	312	46	40
17	25	57	20	21	26	58	47	19	30	351	29	44
18	15	19	22	10	43	34	357	7	32	359	32	34
19	4	41	23	0	0	10	306	55	33	7	35	23
20	23	35	15	18	23	10	282	32	35	46	18	27
21	12	57	17	7	39	46	232	20	37	54	21	17
22	2	19	19	356	56	22	182	8	39	62	24	7
23	21	13	11	15	19	22	157	45	41	101	7	10
24	10	35	13	4	35	58	107	33	43	109	10	0

Tabularum differentia quarta Coniunctionū & Impletionū In mensibus.

pa	Scda			Tertia			Quarta			Quinta		
mes	dies	m̄	2̈	ptes	m̄	2	ptes	m̄	2	ptes	m̄	2
1	29	31	50	29	6	23	25	49	0	30	40	14
2	59	3	40	58	12	46	51	38	0	61	20	28
3	88	35	30	87	19	9	77	27	0	92	0	42
4	118	7	21	116	25	32	103	16	1	122	40	57
5	147	39	11	145	31	55	129	5	1	153	21	51
6	177	11	1	174	38	18	154	54	1	184	1	15
7	206	42	51	232	44	41	180	43	1	214	41	39
8	236	14	41	203	51	4	206	32	1	245	21	53
9	265	46	31	261	57	27	232	21	1	276	2	7
10	295	18	21	291	3	50	258	10	1	306	42	21
11	324	50	12	320	10	13	283	59	2	337	22	36
12	354	22	2	349	16	36	309	48	2	8	2	50

Termini Eclypsium Luminarium.

		ptes	m̄		ptes	m̄		ptes	m̄		ptes	m̄
☉	Ex	69	19	Ad	101	22	Et ex	258	38	Ad	290	41
☽	Ex	74	48	Ad	105	12	Et ex	254	48	Ad	285	12

¶ Capitulũ quartum Qualiter opoꝛteat vt sit perscrutatio applicationum verarum ⁊ habẽtium reuolutiones.

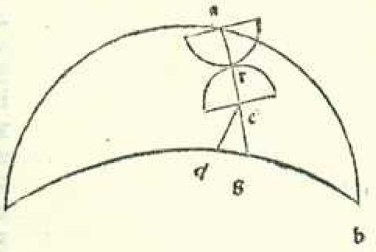
Cum voluerimus scire applicationes medias que videntur: in quocũq; annoꝝ quesitoꝝ fuerit illud Considerabimus quãtum sit inter pꝛimum annoꝝ Nabuch. ⁊ inter illum annũ. ⁊ mittemus illum numerũ in tabulam pꝛimã: cuiuscũq; duarũ differentiarum pꝛimarum voluerimus. et videbimus in qua area annoꝝ viginti quinq; collectoꝝ reperiamus numerum illum: ⁊ in qua area etiam pꝛime tabule differentie tertie: que est annoꝝ expansoꝝ. ⁊ quod opponetur illis duobus numeris in illis duabus areis in eis que sunt post eas ex tabula aggregabim⁹. s. qd̃ in vnaquaq; tabula fuerit per se: ex eo qd̃ pꝛopꝛium est cuiusq; duoꝝ numeroꝝ. Et postea accipiemus in applicationibus quidem coniũctionis: quod fuerit in differentia pꝛima: ⁊ quod fuerit in differẽtia tertia. Et in impletionibus quidẽ oppositionũ accipiemus quod fuerit in differẽtia secunda ⁊ in differẽtia tertia: ⁊ aggregabimus ea. Fiet ergo aggregatum ex eo quod ẽ in tabula secunda tẽpus applicationis: que est a pꝛincipio illius anni: sicut coniunctio. 24. dierũ et. 44. minutoꝝ: que sunt post medietatẽ diei iomi vigesimiquarti mensis thot. Qꝫ si essent dies. 34. ⁊. 44. minuta: esset illud post medium diem iomĩ quarti mẽsis phemenut s̃m minuta equalia illis minutis. Per illud v̉o quod aggregat̃ ex eis: que sunt in tabula tertia: sciemus partes longitudinis solis a longitudine lõgioꝛe. Et per id quod aggregat̃ ex eis q̃ sunt ĩ tabula quarta sciemus partes diuersitatis lune a lõgioꝛe lõgitudine. Et per id quod aggregatur ex eis que sunt in tabula quinta: sciemus partes vltime lõgitudinis septẽtrionis: que ẽ latitudinis. ¶ Et post illud (queãdmodũ sequitur) si voluerimus assumere oĩbus tabulis: aut quibusdã earũ: ex eo quod aggregat̃ ex eo quod est in differentia quarta: que est mensium. s. pꝛopꝛietati cuiusq; earũ: alleuiabitur illud nobis: cum nos bꝛeuiter conuerterimus vnum dierũ vel minuta diei (si que fuerint) ad hoꝛas equales. erit enĩ sup̃fluitas eius quod aggregatur ex hoꝛis: s̃m hoc q̃ oẽs dies cum noctibus suis sunt equales. Et non accipiant̃ tẽpoꝛales s̃m veritatẽ in oĩ hoꝛa: verum accipiant̃ dies cum noctibus suis diuersi. Diuersitas v̉o que est inter dies cum noctibus suis diuerse acceptos: equet̃ per id cuius pꝛemisim⁹ narrationẽ. Et eius declaratio est: q̃ cum fuerit superfluitas tempoꝝ maioꝛ longitudine diuersa: minuemus eam ex eo quod aggregat̃ ex longitudine equali. Et cum fuerit sup̃fluitas tempoꝝ minoꝛ ea: addemus eam super longitudinẽ equalem. ¶ Et post nostram acceptionem s̃m hunc modum tẽpoꝛis oppositionis aut coniunctionis que videntur s̃m cursũ medium: ⁊ quod in eo est ex diuersitatibus: que sunt in vnoquoq; duoꝝ luminariũ: alleuiabit̃ acceptio tẽpoꝛis ⁊ loci: in quibus erit applicatio vera: et etiã acceptio transitus lune in latitudine: cum cõpauerimus vnam duarum diuersitatum alteri. Cum enim p̃funde perscrutati fuerimus in vnaquaq; earum: ⁊ inquisiuerimus trãsitũ verũ qui est solis ⁊ lune ⁊ latitudinis: per id quod inuenerimus ex augmento ⁊ diminutione in tẽpoꝛe duarum reuolutionum. si inuenerimus eos in parte vna: aut in duabus partibus oppositis: tunc illud est tempus applicatiõis vere. Et si nõ inuenerimus eos ita: accipiemus p̃tes lõgitudinis que ẽ inter eos: ⁊ addemus sup̃ eas partem duodecimã earum: que est motus solis in illis partibus fere. et ↄsiderabimus in quot hoꝛis equalibus fecer luna cum diuersitate sua illas partes. Deinde accipiemus illas hoꝛas. tũc si fuerit verificatio lune minoꝛ verificatione solis: addem⁹ illud super tempus duarum reuolutionũ. ⁊ si fuerit maioꝛ minuemus illud ex eo. Et similiter accipiemus lõgitudinẽ q̃ est inter eos ex p̃tibus: cũ p̃te duodecima earũ. Tũc si fuerit verificatio lune in tempoꝛe duarum reuolutionum minoꝛ verificatõe solis: addemus illud super verificationẽ lune: in tẽpoꝛe reuolutionis. ⁊ si fuerit maioꝛ ea: minuemus illud ex ea. Inueniemus q̃ p̃ illud locũ verificatiõis applicatõis ⁊ transitũ lune verũ in oꝛbe decliui in lõgitudine ⁊ in latitudine fere. ¶ Et inuenitur etiam motus lune diuersus hoꝛe vnius: in hoꝛa applicationis: s̃m hũc modum quem narrabo. Mittam numerum partium diuersitatis lune ĩ hoꝛa quesita in tabulã superfluitatis diuersitatis lune: ⁊ accipiam ex superfluitatibus que ei opponũtur additiõis ⁊ diminutionis poꝛtionem diuersitatis vnius superfluitatum diuersitatis: ⁊ multiplicabimus eam in motum diuersitatis medium hoꝛe vnius: qui ẽ. 32. minuta ⁊. 56. secũda. ⁊ qd̃ p̃uenerit cõsiderabimus. Tũc si ceciderit numerus diuersitatis ĩ superioꝛibus areis: que sunt maioꝛis additõis ⁊ diminutiõis: minuemus illud ex motu medio in lõgitudine hoꝛe vnius: que est. 32. minuta ⁊. 56. secũda. Et si ceciderit numerus diuersitatis in inferioꝛib⁹ areis: addemus illud. Quod ergo cõpꝛehẽditur: est motus lune in diuersitate in illa hoꝛa hoꝛe vnius equalis. Tempoꝝ autẽ que sunt in alexandria applicationum verarum ita est inuẽtio. Nõ enim inuentionis locoꝝ omniũ assumitur tempoꝛũ hoꝛarum eq̃tio nisi s̃m oꝛbem meridiei alexandrie. Et iam alleuiat̃ inuẽtio tempoꝝ applicationis (in quocũq; climate erit illud) ex tẽpoꝛibus alexandrie: cum fuerit numerus hoꝛarum ale

xãdrie equalium: ⁊ eius elõgatio ab orbe meridiei notus. Ex diuersitate nãq; que est iter
loca: scietur quota pars sit diuersitas: que est inter orbem meridiei loci quesiti: ⁊ inter orbe;
meridiei alexandrie. Si ergo fuerit orbis meridiei loci quesiti ab orbe meridiei alexandrie
orientalis: ſm quantitatem illorum tempoꝝ tardabitur quod videtur ex consideratiõe ap-
plicationis. ⁊ si fuerit occidentalis: precedet ſm quantitatem illorum tempoꝝ. Et manifestũ
est etiam: ꝙ ex omnibus quindecim tẽporibus erit hora equalis.

¶ Capitulum decimumquintũ de terminis eclypsium que sunt solis ⁊ lune.

IAm cõsequitur quod diximus: vt ad
damus quo indigemus in terminis eclypsium ex eis que percurrit sol ⁊
luna. vt (etsi non reiteremus cõsideratiõnẽ in oĩbus applicationibus ha
bentibus reuolutiones: sed in applicationibus in quibus possibile ẽ ac-
cidere eclypses tñ) sit cognitio nobis illius facilior per ea que opponũ
tur vnicuiq; applicationum habentium reuolutiones ex trãsitu lune in
cursu suo medio in latitudine. In dictione autẽ que est ante istã: iam declarauimus: ꝙ dia
meter lune subtendit arcui orbis magni descripti super lune longitudinẽ magnam ⁊ super
centrum orbis signoꝝ: qui est ptis vnius ⁊. 31. minutoꝝ: ⁊. 20. secundoꝝ. qđ quidẽ sciuim⁹
per duas eclypses que fuerũt: ⁊ fuit luna super lõgitudinem longiorẽ orbis reuolutiõis sue
Nunc ṽo quia volumus inuentionẽ magnoꝝ terminorum eclypticoꝝ: ⁊ hi quidem termi
ni non erunt: nisi cũ luna fuerit in longitudine ꝓpinquiore orbis reuolutiõis sue: Illud igi
tur demõstrabo etiam per duas eclypses: quarum fuit cõsideratio cu; fuit luna in lõgitudi-
ne ꝓpinquiore orbis reuolutionis sue. qm̃ decentius: planius ⁊ firmius quo demonstratur
istud ⁊ eius simile: est qđ videtur ⁊ apparet. Et demõstrabo hic quãtitatem arcus: cui sub
tenditur diameter lune. Fuit nãq; eclypsis lune in anno septimo annorum philometoris: q̃
est annus quingẽtesimus ⁊ septuagesimusquartus annoꝝ Nabuch. trãsactis vigintisepte;
diebus mẽsis phemenut: qui est ex mẽsibus egyptioꝝ. in nocte cuius mane fuit dies vigesi
musoctauus: a principio hore octaue vsq; ad fine; hore decime. Et fuit plurimũ eclypsis lu
ne in alexãdria: a parte septẽtrionis septem digiti. Et quia tẽpus medium fuit post medie
tatem noctis duabus horis ⁊ medietate hore tẽporalibus. que equate erunt due hore ⁊ ter
tia hore: qm̃ locus solis verus fuit in septima parte tauri. Fuitq; tempus quod fuit a pri-
mo annoꝝ Nabuch. vsq; ad locum solis in tẽpore medio huius eclypsis. 573. anni egyptij
⁊ ducẽti ⁊ sex dies ⁊. 14. hore ⁊ tertia hore absolute equalis. que erũt ſm equationẽ dieru;
cum noctibus suis. 14. hore tñ. Et fuit in illa hora locus centri lune medius septem partes
⁊. 49. minuta scorpionis. verus autem sex partes ⁊. 16. minuta. Et fuit eius elõgatio a lon-
gitudine lõgiore in orbe reuolutionis. 160. partes ⁊. 40. minuta. Et fuit elõgatio eius ab vl
tima lõgitudine septẽtrionis in orbe suo decliui. 98. partes ⁊. 20. minuta: Manifestum est
igitur: ꝙ cum fuerit longitudo centri lune ab vno duorum nodorum in orbe decliui octo
partes ⁊. 20. minuta: ⁊ fuerit etiam in lõgitudine sua ꝓpinquiore: ⁊ fuerit centrum vmbre i
orbe magno descripto super ipsum: super angulos rectos orbis decliuis: ⁊ illud est trãsitus
ĩ quo erũt magne tenebre: cadet ex diametro in vmbrã medietas ⁊ pars duodecima. ¶ Et
etiam in anno. 37. reuolutionis tertie reuolutionũ philippi: qui est annus sexcẽtesimus et
septimus annoꝝ Nabuch. duobus diebus trãsactis mẽsis tobi: qui est ex mẽsibus egyptio-
rum. in nocte cuius mane fuit dies tertius: in principio quinte hore ipsi⁹ in rhodo: incepit lu
na eclypsari. ⁊ fuit plurimũ vmbre eius a parte meridiei tres digiti. Et quia etiã hic fuit ꝑn-
cipium eclypsis ante medietatẽ noctis duabus horis tẽporalibus. que fuerunt in rhodo et
alexãdria due hore equales ⁊ tertia hore. qm̃ locus solis ſm veritatẽ fuit in quinq; partib⁹:
⁊ octaua partis aquarij. ⁊ fuit tẽpus medium: in quo fuit plurimũ tenebre eius ante medie-
tatem noctis hora vna equali ⁊ medietate ⁊ tertia hore fere. ⁊ aggregant ex tpe loci solis in
primo annoꝝ Nabuch. vsq; ad hoc tẽpus medium eclypsis. 606. anni egyptij ⁊. 121. dies
et decẽ hore ⁊ sex minuta hore equalis absolute: ⁊ ſm equationẽ dierũ cum noctibus suis.
Et fuit locus cẽtri lune per cursum medium in illa hora in quinq; partibus ⁊. 16. minutis
leonis. ſm verificationẽ ṽo in quinq; partibus ⁊ octo minutis. Et fuit eius lõgitudo a lõgi
tudine lõgiore orbis reuolutionis. 178. partes ⁊. 46. minuta. Et fuit eius elõgatio ab vltĩa
lõgitudine septẽtrionis in orbe decliui. 80. partes ⁊. 36. minuta. Ergo manifestu; est hic: ꝙ
cum fuerit lõgitudo cẽtri lune ab vno duoꝝ nodorum in orbe suo decliui ⁊ in longitudine
sua ꝓpinquiore decem partes ⁊. 36. minuta: ⁊ fuerit centrum vmbre in loco sectiõis orbis
signorum ⁊ orbis magni descripti super centrum lune super rectos angulos orbis lune de-
cliuis: erit quod cadet in vmbra ex diametro lune quarta eius. Sed cum fuerit lõgitudo cẽ
tri lune ab vno duoꝝ nodorum in orbe suo decliui octo partes ⁊ tertia partis: erit eius lõgi-
tudo ab orbe signoꝝ in orbe magno descripto super duos polos eius. 43. minuta ⁊ tria se-
cunda partis vnius. Et cum fuerit lõgitudo cẽtri lune ab vno duorum nodorũ in orbe suo

declivi decem partes ⁊ tres quinte partis: erit lõgitudo eius ab orbe signoꝝ in orbe magno
descripto super duos polos eius .54. minuta ⁊ medietas ⁊ tertia minuti vnius partis. Et
quia superfluitas que est inter duas eclypses continet tertiã diametri lune. ⁊ superfluitas
que est inter duas lõgitudines cẽtri lune in orbe illo magno: ab illo puncto orbis signorum
scꝫ cẽtro vmbre: est vndecim minuta ⁊.47. secunda. tunc manifestũ est: ꝙ tota diameter lu
ne subtẽditur orbis magni descripti super minorẽ lõgitudinem lune: ⁊ super cẽtrum orbis
signoꝝ arcui: qui erit.35. minuta ⁊ tertia minuti partis vnius fere. Et quia lõgitudo centri
lune fuit in eclypsi secunda (in qua eclypsata fuit quarta diametri eius) a centro quidẽ vm-
bre.54. minuta ⁊ medietas ⁊ tertia minuti: ⁊ a puncto quidem super quod secant se arcus
vmbre ⁊ linea que aggregat duo cẽtra. quarta diametri lune: que est octo minuta ⁊ medie
tas ⁊ tertia minuti: Ex hoc ergo demõstrat: ꝙ oportet ꝙ sit medietas diametri vmbre in lõ
gitudine lune minore.46. minuta. ⁊ illud est quod non diuersificat: quin sit duplũ medieta
tis diametri lune ⁊ tres quinte eius equalis. que est.17. minuta ⁊ due tertie minuti. Me-
dietas autem diametri solis similiter subtẽditur arcui orbis magni descripti super ipsum ⁊
super centrum orbis signoꝝ. qui erit.15. minuta ⁊.40. secũda. Jam igitur ostensũ est: ꝙ cũ
sol ⁊ luna fuerint in applicationibus in lõgitudine magna: quisqꝫ eorũ numerabit ꝓprie or
bem suum duobus numeris equalibus. Cum ergo fuerit centri lune quod videtur lõgitu-
do a cẽtro solis in duabus partibus orbis signoꝝ.33. minuta ⁊.20. secunda: tunc possibile
erit vt sit primum locus lune qui videtur: in cõtactu solis. Sicut si imaginemur arcum linee
medij cinguli signoꝝ: supra quem sint.a.b. ⁊ arcum orbis lune decliuis: supra quem sint.d.g.
et imaginemur eos equidistantes in sensu. et describam arcum supra quẽ sint.a.e.g. orbis
magni descripti super duos polos orbis lune decliuis: ad locũ reuolutionũ lune in tẽpori-
bus eclypticis. Et imaginemur quidẽ supra punctũ.a. medietatẽ circuli solis: ⁊ sup pũctũ.e.
medietatẽ circuli lune q̃ videt: donec sit ꝑncipiũ cõtactus eoꝝ sup pũctũ.r. Et iã possibile ẽ
vt sit tp̃s in quo erit arcus.a.e. q̃ est lõgitudo: q̃ ẽ inter cẽtrũ lune qḋ videt sup pũctũ.e. ⁊
iter cẽtrũ solis qḋ videt sup punctũ.a. hic.33. minuta ⁊.20. secunda posita. Jn locis autẽ q̃
sunt a climate primo (vbi erit dies lõgior: qui est in eis tredecem horarũ equaliũ) vsqꝫ ad cli
ma septimũ. s. in locis: in quibus erit dies longior sexdecim horarum equaliũ: erit maior di-
uersitas aspectus lune in latitudine: cum fuerit in lõgitudine sua minore: in hora applicatio
num ad partem septẽtrionis: cum diuersitate aspectus solis octo minuta fere. Et silr erit ma-
ior diuersitas aspectus eius ex parte meridiei.58. minuta. Maior aũt diuersitas aspectus
eius in lõgitudine: cum quidem fuerit illa octo minuta ad partẽ septẽtrionis: nõ erit illud ĩ
leone ⁊ in geminis nisi.30. minuta fere. et cum fuerit diuersitas aspectus eius ad partẽ me-
ridiei.58. minuta: nõ erit illud in scorpione ⁊ in piscibus nisi quindecẽ minuta fere. Cum g̃
nos posuerimus centrum lune verum super punctũ.d. et ꝓduxerimus lineam.d.e. que ẽ to
tius diuersitatis aspectus: erit linea quidem.d.g. diuersitas aspectus in lõgitudine fere. ⁊ li-
nea quidem.g.e. diuersitas aspectus in latitudine. Quapropter cum fuerit luna ex parte se-
ptẽtrionis a sole: ⁊ fuerit in maiore diuersitate aspectus sui ad partẽ meridiei: erit linea.d.g
15. minuta. ⁊ erit linea.e.g. pars vna ⁊.31. minuta ⁊.20. secũda fere. Et quia ꝓportio arc⁹
qui est inter nodum ⁊ inter punctũ.g. ad arcum.g.a. in lõgitudine: que est inter duos termi
nos eclypticos: est sicut ꝓportio vndecim ⁊ medij ad vnum: Alleuiat sciẽtia nobis illius ex
eis quoꝝ precessit declaratio in tali qualis est orbis lune. Erit ergo hic arcus qui est a nodo
ad punctum.g.17. partes ⁊.26. minuta. ⁊ erit etiam cum.d.g. ꝼm illam quãtitatem.17. par
tes et.41. minuta. Et cum fuerit luna ex parte meridiei a sole: et fuerit in maiore diuersitate
aspectus sui ad partem septẽtrionis: erit arcus.d.g.30. minuta: ⁊ totus arcus.a.e.g.41. mi
nuta. et ꝓpter hoc erit arcus quidem qui est inter nodũ ad pũctũ.g. septem partes ⁊.52. mi
nuta. ⁊ erit totus cum arcu.g.d. ꝼm illam quãtitatẽ octo partes et.22. minuta. Cũ ergo fue
rit lõgitudo centri lune verificati a quolibet duorum nodorum in orbe decliui ad partem
septẽtrionis.17. partes ⁊.41. minuta: et ad partem meridiei octo partes ⁊.22. minuta: tunc
possibile erit in locis habitabilibus vt sit principium eius ꝙ videtur locus lune quo contin
git solem. Et illud est quod oportuit nos demonstrare.



ET etiam qm̃ iam fuit ostensum: ꝙ maior diuersitas solis est due partes ⁊.23. mi-
nuta: ⁊ maior diuersitas lune in applicationibus ẽ quinqꝫ partes ⁊ vnũ minutũ:
possibile est vt sit lõgitudo lune a sole: in quibusdã temporibus in horis applica
tionũ habentiũ reuolutiones: ꝼm veritatẽ septem partes et.24. minuta. Jn tem-
pore vo in quo pertransit luna has partes: precedit sol partem tertiamdecimã earum fere. s.
34. minuta fere. Et in tẽpore etiam in quo pertrãsit luna hec.34. minuta: precedit etiam sol
tertiamdecimã partẽ earum: que est tria minuta fere: quoꝝ tertiedecime partis nõ est quan
titas magna. Ergo si nos aggregauerimus illud donec sint.37. minuta: que sunt septem par
tiũ ⁊.24. minutoꝝ primoꝝ pars duodecima. et postea addiderimus illud sup partes diuer-
sitatis solis que sunt due partes ⁊.23. minuta: fiet sũma illius tres partes. Et est plurimum

quod erit ex diuersitate: que est inter reuolutiones applicationũ mediarum in lõgitudine et latitudine: et inter verificatas fere. Cum ergo fuerit etiam lõgitudo que est inter centrum lune ab vno duorũ nodoꝝ per cursum suum mediũ in orbe suo decliui, ad parteꝫ quidẽ septẽtrionis. 20. partes ꝛ. 41. minuta: ꝛ ad partem meridiei vndecim partes ꝛ. 22. minuta: tunc possibile erit in locis habitabilibus: vt sit primus locus lune, quo videtur contingere solem. Et ꝓpter hoc cuꝫ fuerit numerus, qui est ab vltima lõgitudine septẽtrionis orbis lune decliuis, oppositus partibus applicationũ reuolutionũ. s. partibus que sunt a. 69. partibus ꝛ. 19. minutis ad. 101. partes ꝛ. 22. minuta: aut oppositus partibus, que sunt a. 258. partibus ꝛ. 38. minutis ad. 290. partes ꝛ. 41. minuta. tũc tñ erit possibile, vt contingãt in istis locis quos prediximus: ea que narrauimus ex contactu lune et solis. ¶ Et etiam propter terminos eclypticos lunares: quoniã iam ostensum est: ꝙ medietas diametri lune in longitudine sua minore subtendit̃. 17. minutis ꝛ. 40. secũdis. ꝛ ꝙ medietas diametri vmbre in magnitudine est duplum ꝛ tres quinte medietatis diametri lune fere: ꝛ est. 45. minuta et 56. secunda. tũc manifestum est: ꝙ cum fuerit longitudo cẽtri lune vera a centro vmbre in orbe quidem magno descripto super ipsum ꝛ super duos polos orbis eius decliuis, a duabus partibus orbis signoꝝ pars vna ꝛ tria minuta ꝛ. 36. secunda. ꝛ in orbe quideꝫ decliui: in quocũqꝫ duoꝝ nodoꝝ fuerit: ſm proportionẽ vnius ad vndecim ꝛ medium: illud erit. 12 partes ꝛ. 12. minuta fere. erit tunc possibile primũ: vt contingat luna vmbram. Et ꝓpter hẽ per id quod iam ostensum est ex diuersitatibus: cum fuerit lõgitudo cẽtri lune, que accipit̃ per cursum suum mediũ a duobus nodis in orbe suo decliui. 15. partes ꝛ. 12. minuta: tũc silr̃ cadit luna etiam in numeris qui sunt ab vltima longitudine septẽtrionis: in eis que sũt inter. 74. partes ꝛ. 48. minuta ad. 105. partes ꝛ. 12. minuta: ꝛ in eis que sunt inter. 254. partes ꝛ. 48. minuta ad. 285. partes ꝛ duodecim minuta: tunc erit possibile vt sit principiũ contactus lune ꝛ vmbre. Affirmauimus igitur in his tabulis (que sunt applicationũ) numeros partium terminoꝝ solarium ꝛ lunariuꝫ qui accidunt lune: vt ponamus cognitionẽ eius quod possibile est cadere in eclypsim preparatam.

¶ Capitulum sextum de longitudine que est inter menses eclypticos.

QUã bonum est ꝛ vtile: vt addamus eis que iam prediximus: in quot mẽsibus ſm maius sit possibile: vt sint applicationes eclyptice. quatinus cum nos assumpserimus locum vnuꝫ applicationis eclyptice: non accipiamus etiam oẽs applicationes, que se adinuicem sequuntur: sed accipiamus applicationes, in quibus possibile est esse eclypsim in tot aut tot mensibus. ꝛ accipiamus illud ad inquisitionem terminorum. ¶ Qꝫ autem possibile sit vt eclypsentur sol ꝛ luna in omnibus sex mensibus: ex hoc declaratur. Aggregatur nãqꝫ vt cursus lune quidem medius in latitudine sit in sex mẽsibus. 184. partes ꝛ minutum vnum ꝛ. 25. secunda. Arcus vͦ qui erũt in his, q̃ sunt inter terminos eclypticos in sole ꝛ luna: illi quidem qui erunt in portionibus minoribus semicirculo: non continebunt partes, nisi pauciores suis ptibus. ꝛ arcus q̃dem q̃ erunt in portõibus maiorib⁹ semicirculo: continẽt ptes suis partibus plures. Termini enim solis secant (in quocũqꝫ duorum nodoruꝫ fuerint) orbis lune decliuis: a parte quidem septẽtrionis partes, que iam affirmate sunt esse. 20. partes ꝛ. 41. minuta. ꝛ a parte quidem meridiei 11. partes ꝛ. 22. minuta. Arcus autẽ qui est a parte septẽtrionis: in quo non erit eclypsis: ẽ 138. ptes ꝛ. 38. minuta. ꝛ arcus q̃ est a pte meridiei, in quo nõ erit eclypsis. 157. ptes ꝛ. 16 m̃. Arcus vͦ lunares secãt i ambab⁹ ptib⁹ orbis signoꝝ: i illo orbe ab vno duoꝝ nodoꝝ. 15 pͤ ꝛ. 12. m̃. Et colligit̃ vt sit quisqꝫ duoꝝ arcuũ, in quib⁹ non erit eclypsis. 149. pͤ ꝛ. 36. m̃.

ET ex istis modis possibile erit, vt sit eclypsis lunaris in maiore quinqꝫ mẽsibus. s. cum fuerit sol in cursu suo maiore: ꝛ luna in suo cursu minore. Et ita declarabitur nobis illud. In quinqꝫ enim mensibus mediis inuenimus cursum quidem cuiusqꝫ duorum luminarium in longitudine superfluere: in cursu medio solis. 145 partes ꝛ. 32. minuta. ꝛ in luna quidem in diuersitate sua in orbe reuolutionis. 129. partes ꝛ quinqꝫ minuta. Sed. 145. partes ꝛ. 32. minuta, que sunt solis: non erunt nisi in cursu eius magno: qui erit a duabus partibus longitudinis propinquioris: que addunt sup mediũ. 4. ptes ꝛ. 38. minuta. Et erunt ptes orbis reuolutiõis lune. 129. partes ꝛ quinqꝫ minuta in cursu lune minore ab vtraqꝫ parte longitudinis lõgioris: que minuunt ex cursu medio octo partes ꝛ. 40. minuta. In tẽpore ergo medio quod est quinqꝫ mensium: cum fuerit sol quidem in maiore cursu suo: ꝛ luna in minore cursu suo: luna erit precedens solẽ partibus aggregatis ex ambabus diuersitatibus. s. 13. partibus ꝛ. 18. minutis. Et illud est qꝺ (cuꝫ ex eo accepimus partem duodecimã: ꝓpter illud cuius iam p̃cessit declaratio) erit pars vna et sex minuta fere. Et illud est quod cucurrit sol ad hoc vt consequeret̃ eum luna. Et quia sol superfluit quattuor partibus ꝛ. 38. minutis ex ꝓprietate diuersitatis sue: ꝛ ex cõsecutione

ſūa ad applicationē veram ſuperfluit parte vna ⁊ ſex minutis. erit hoꝛa quinqꝫ menſiū magnoꝛum addens ſuper mediū in lōgitudine quinqꝫ partes ⁊.44. minuta. Et ſilr̄ ſuperfluit luna fere per curſum ſuum in latitudine, in oꝛbe ſuo declini: ſuper illud quod aggregatur ex poꝛtionibus latitudinalibus, que ſunt quinqꝫ menſiūꝫ medioꝝ: que ſunt. 153. partes ⁊.21 minuta fere. Erit ergo qḋ aggregaᷣ ex curſu vero qui videtur in latitudine in quinqꝫ mēſibus magnis. 159. partes ⁊.5. minuta. ¶ Termini vō eclyptici, qui ſunt ab vtraqꝫ parte oꝛbis ſignoꝝ in lōgitudine lune media: continēt ex partibus in oꝛbe quideꝫ magno deſcripto ſuper duos polos oꝛbis lune declinis partē vnam fere. qm̄ partes que ſunt lōgitudinis minoꝛis: erunt pars vna ⁊ tria minuta ⁊.36. ſecūda. ⁊ que ſunt lōgitudinis maioꝛis, erūt. 56 minuta ⁊.24. ſecūda. in oꝛbe vō declini a duobus nodis vndeciꝫ partes ⁊.30. minuta. Quapropter aggregaᷣ: vt ſit arcus qui eſt inter eos, qui non eclypſanᷣ. 157. partes tm̄. que ſunt minoꝛes eis quas ſecāt quinqꝫ mēſes maioꝛes ex oꝛbe declini. ſ. 159. partibus ⁊ quinqꝫ minutis: ſm̄ duas partes ⁊.5. minuta. Manifeſtū eſt igitur ex eis que pꝛediximus: ꝙ poſſibile eſt vt eclypſetur luna in quinqꝫ mēſibus magnis: in oppoſitione pꝛima ⁊ ſeparatiōe ſua a quocūqꝫ duoꝝ nodoꝛum fuerit. ⁊ eclypſetur in oppoſitione poſtrema etiam in curſu ſuo ad nodum oppoſitū illi nodo. ⁊ vt ſint tenebꝛe in ambabus eclypſibus, ab eiſdem partibus oꝛbis ſignoꝝ. ⁊ vt nunqꝫ ſint ecōtrario illius. Et ita declarabitur nobis: ꝙ poſſibile ē, vt ſint in quinqꝫ menſibus magnis due eclypſes lunares.

Scḋm ſilitudinē vō iam narrati declarabiᷣ nobis: ꝙ non eſt poſſibile vt ſit illud in ſeptē menſib⁹: qꝛ̄uis ponam⁹ eos ſeptē mēſes minoꝛes: in quib⁹ erit ſol in curſu ſuo minoꝛe: ⁊ luna in curſu ſuo maioꝛe. Qm̄ etiā ī ſeptē mēſib⁹ medijs erit curſus medi⁹ in lōgitudine (q̄ eſt cuiuſqꝫ duoꝝ luminariū) ſecans. 203. ꝑtes ⁊.45. m̄. ⁊ curſus lune in oꝛbe reuolutionis. 180. ꝑtes ⁊.43. m̄. Harū vō ꝑtiū. 203. ꝑtes ⁊.45. m̄. cū fuerit ſol in curſu ſuo minoꝛe ab vtraqꝫ ꝑte lōgitu^is lōgioꝛis: minuent ex motu medio q̄ttuoꝛ ꝑtes et.42. m̄. ⁊. 180. ꝑtes ⁊.43. q̄dē minuta: q̄ ſunt oꝛbis reuolutionis lune: cū fuerit luna in curſu ſuo maioꝛe ab vtraqꝫ parte lōgitudinis ꝓpinquioꝛis addent ſuꝑ curſum medium nouē partes ⁊.58. minuta. In tēpoꝛe ergo ſeptem mēſium minoꝝ (cum fuerit ſol in curſu ſuo minoꝛe: ⁊ luna in curſu ſuo maioꝛe) erit luna iam pertranſiēs ſolem ſm̄ id quod aggregaᷣ ex partibus ambarum diuerſitatum: qḋ eſt. 14. partes ⁊.40. minuta. Quapꝛopter cum acceperimus partem duodecimā earum: ⁊ addiderimus ipſam ſuꝑ quattuoꝛ partes ⁊.42. minuta (que eſt quideꝫ diuerſitas ſolis) erit quod aggregabitur ex eo quinqꝫ partes ⁊.55. minuta fere. ⁊ illud eſt quod minuit curſus in lōgitudine: in ſeptem mēſibus minoꝛibus a medio. ⁊ eſt etiam quod minuit curſus in latitudine ab eo quod aggregaᷣ ex partibus ſeptem mēſiū medioꝝ: que ſunt. 214. partes ⁊.42. minuta. In ſepteꝫ ergo mēſibus minoꝛibus erit illud quod ſuꝑfluit luna in latitudine, in oꝛbe ſuo declini. 208. partes ⁊.47. minuta. Erit ergo totus arcus magnus: qui eſt inter terminos eclypticos in lōgitudine lune media oꝛbis declinis: q̄ eſt apud vnū duoꝝ nodoꝝ. ſ. illum ad quē vadit: ⁊ illū nodum a quo recedit oppoſito illi. 203. ꝑtes tm̄. Iā ḡ manifeſtū ē: ꝙ nō erit poſſibile: ꝙ cū eclypſabiᷣ luna in ſeptē mēſib⁹ minoꝛibus in oppōne pꝛima, quocūqꝫ modo fuerit: vt eclypſetur in oppoſitiōe poſtrema.

Ostendā igitur etiam: ꝙ iam poſſibile eſt apud illud quod ē illius ſimile quod diximus: vt eclypſeᷣ ſol duabus vicibus in quinqꝫ mēſib⁹ magnis in oībus plagis habitabilibus. Nos enim iā oſtēdimus: ꝙ in quinqꝫ mēſibus magnis erit curſus lune in latitudine. 159. partes ⁊.5. minuta. ⁊ erit arcus qui eſt ſuper ſolē: in quo non erit eclypſis in longitudine lune media ſm̄ illam quātitatem. 167. partes ⁊.36. minuta. qm̄ elōgatio terminoꝝ eclypticoꝝ ab oꝛbe ſignoꝛum in oꝛbe deſcripto ſuper duos polos eius erit. 32. minuta ⁊.20. ſecūda. ⁊ in oꝛbe quidem lune declini ſex partes ⁊.12. minuta. Manifeſtum igitur eſt: ꝙ cum non fuerit lune diuerſitas aſpectus: non erit poſſibile vt ſit illud: ꝓpter hoc ꝙ arcus in quo non erit eclypſis: erit maioꝛis longitudinis arcu curſus lune in quinqꝫ mēſibus magnis: in oꝛbe quidem lune declini cum octo partibus ⁊.31. minutis. ⁊ in oꝛbe quidē q̄ eſt ſuper rectū anguluꝫ oꝛbis ſignoꝝ. 45. minutis fere. Ubi vō erit poſſibile: vt ſit diuerſitas aſpectus in vna duarum coniunctionū extremarū: aut in ambabus ſimul addens in latitudine ſuꝑ. 45. minuta: tūc ergo erit poſſibile vt ſint ambe coniūctiones extreme eclyptice. Manifeſtum igitur iam eſt: ꝙ in tēpoꝛe medio quinqꝫ menſiū, cum fuerit luna in curſu ſuo minoꝛe: ⁊ ſol in curſu ſuo maioꝛe, a duabus tertijs virginis ad duas tertias aquarij: luna pꝛecedet ſolē etiā partibus ambarū diuerſitatū, que ſunt. 13. partes: et 18. minuta. Has vō partes ⁊ partem duodecimā earum percurrit luna per curſum ſuū medium in die ⁊ duabus hoꝛis ⁊ quarta hoꝛe. Manifeſtum eſt igitur: ꝙ quia fuit tēpus medium quinqꝫ menſium. 147. dies ⁊. 15. hoꝛe ⁊ medietas ⁊ q̄rta hoꝛe fere: erit tēpus maius quinqꝫ menſiū. 148. dies ⁊. 18. hoꝛe. Et ꝓpter hoc cum fuerit coniūctio pꝛima in duab⁹ tertijs virginis: erit ꝯiunctio poſtrema in duabus tertijs aquarij ante oēs hos dies ſex hoꝛis. Inquirimus ergo vbi ⁊ qn̄ erit poſſibile, vt ſit diuerſitas aſpectus lune in vno hoꝝ duoꝝ

signorum: aut in ambobus super stationem loci aquarij ⁊ ante locum virginis sex horis et
45.minutis. Non enim (quemadmodū diximus) reperitur diuersitas aspectus lune a parte
septētrionis in aliquo locoꝝ habitabiliū maior his.45.minutis. Et ex h̄ non est possibile vt
elypset sol bis in quinq; mēsibus magnis in cursu lune a parte meridiei orbis signoruꝫ.s.
cum fuerit luna elōgata in coniūctione prima a nodo caude: ⁊ appropinquerit in coniūctio
ne postrema nodo capitis. Jam aūt possibile est vt eclypsetur sol ad partem meridiei apud
eos qui habitāt post orbem equationis diei ad septētrionē s̄m hāc quātitatem in ambob⁹
his signis: ⁊ ante hunc locū sex horis, cum fuerint due tertie virginis, in coniūctione p̄ma ī
descensione occasus: ⁊ due tertie aquarij in coniūctione secūda in orbe meridiei. Nos enim
iam inuenimus lune in his locis in lōgitudine media diuersificari aspectum ad partē meri
diei. ⁊ erit diuersitas aspectus solis ⁊ lune sub orbe quideꝫ equationis diei in loco virginis
22.minuta fere. ⁊ in loco aquarij. 14. minuta. ⁊ vbi erit lōgitudo diei lōgioris. 12.hore et
medietas hore: in loco virginis. 27.minuta: ⁊ in loco aq̄rij. 22.minuta: donec fit sup̄fluitas
duarū diuersitatū aspectus sup̄ hec.45.m̄.4.m̄. Et cū fuerit diuersitas aspectus in locis se
ptētrionalibus maior semp̄ diuersitate aspectus in locis meridianis: erit plus firmuꝫ semp̄.
Manifestū est igitur: q̄ est possibile vt videāt eclypsim solis in illis locis habitātes duab⁹
vicibus in quinq; mēsibus magnis. Jllud v̄o nō erit nisi in cursu lune in parte septētriōis
ab orbe signorum tm̄.s.cum fuerit in eclypsi prima recedens a nodo capitis: ⁊ in eclypsi se
cunda accedens ad nodum caude.

Et dico etiam q̄ iam possibile est vt eclypsetur sol duabus vicibus apud illos in
septem mēsibus paruis. qm̄ iam declarauimus q̄ in septem mēsibus paruis erit
cursus lune in latitudine. 208.partes ⁊.47.minuta. Et erit arcus quē pertrāsiuit
luna, qui est inter terminos eclypticos orbis decliuis: maior arcu qui est a loco q̄
appropinquat vni duoꝝ nodoꝝ, ad locuꝫ qui opponitur ei: ⁊ a quo recedit ⁊ accedit ad no
dum alterum. Et colligitur vt sit hec lōgitudo in sole in longitudine lune media. 192.par
tes ⁊.24.minuta. Jgit̄ manifestū est etiam, q̄ cum non erit lune diuersitas aspectus: nō erit
possibile vt fit quod diximus. qm̄ arcus orbis decliuis: qui est septem mensium paruorum:
erit maior arcu magno: quē pertrāsiuit luna ex terminis solis eclypticis in orbe q̄dē decliui
16.partibus ⁊.23.minutis. ⁊ in orbe descripto super duos polos orbis signoꝝ parte vna ⁊
25.minutis. Ubi v̄o est possibile aspectum diuersificari: donec diuersitates aspectuum que
sunt cuiuscūq; coniunctionum verarum: aut ambarum simul: sint diuersitates aspectuū ad
dentes sup̄ partem vnā ⁊ 25.minuta. tūc ergo erit possibile, vt sint due coniūctiones extre
me eclyptice. Et quia iam declarauimus: q̄ in tēpore septem mensiū medioꝝ, cum fuerit lu
na in cursu suo maiore: ⁊ fuerit sol in cursu suo minore a postremis aquarij ad mediū virgi
nis: erit luna preteriēs iam solem 14.partibus ⁊.40.minutis. ⁊ has partes ⁊ partem earum
duodecimā p̄currit luna per cursum suum medium in die vna ⁊ in quinq; horis: Tunc ma
nifestum est (quia tempus septem mensiuꝫ medioꝝ continet. 206.dies ⁊.17.horas fere) q̄
tempus septem mensium paruoꝝ erit. 205.dies ⁊.12.hore. Quapropter erit tēpus coniun
ctionis postreme (que est in medio virginis) post duodecē horas tēporis coniūctionis pri
me, que est in postremo aquarij. Jnquirimus ergo vbi ⁊ qn̄ erit possibile: vt sit diuersitas
aspectus lune maior parte vna ⁊.25.minutis: aut in vno horum duoꝝ signoꝝ: aut in ambo
bus: s̄m prolongationē duodecē horarū a duob⁹ locis.s.cū fuerit vnū eoꝝ occidēs: ⁊ alterū
eoꝝ oriens: p̄pter hoc q̄ nō aliter est possibile: vt sint ambe eclypses super terrā a p̄te qui
dem septētrionis. non enim reperitur lune diuersitas aspectus s̄m hāc quantitatem in ali
quo locoꝝ habitabilium. ⁊ neq; habitātibus sub orbe equationis diei, erit diuersitas aspe
ctus lune in parte latitudinis in longitudine sua media maior vigintitribus minutis. Ex h̄
ergo nō est possibile, vt eclypsetur sol duabus vicibus in septē mensibus paruis p̄ cursum
lune in parte meridiei ab orbe signoꝝ.s.cum fuerit in coniūctione quidem prima appropin
quās nodo capitis: ⁊ in coniūctione postrema recedens a nodo caude. ¶ Jam autem inue
nimus q̄ diuersitas aspectus huius erit ad partem meridiei a linea equidistāte descripta su
per rhodum: cum fuerit postremū aquarij oriens, ⁊ medium virginis occidēs. Lune nāq;
aspectus diuersificat̄ in rhodo ⁊ in locis quę sunt sub linea equidistāte: descripta sup̄ rho
dum in vnoquoq; hoꝝ duorū locoꝝ in lōgitudine media diuersitatis aspectus solaris s̄m
diminutionē. 46.minuta fere a parte meridiei: donec erunt diuersitates aspectuum, q̄ sunt
duarum coniunctionū simul maius p̄te vna ⁊.25.minutis. ⁊ erit diuersitas aspectus, que
est ad partem meridiei, maior in locis qui magis intrāt in septētrionē a linea rhodi. Mani
festum est igitur: q̄ possibile est, vt videant qui sunt in his locis habitabilib⁹ in septē mēsi
bus paruis eclypsim solis duabus vicibus. Uerūtamen illud etiam non erit, nisi cū fuerit
cursus lune in parte septētrionis ab orbe signoꝝ tm̄.s. cum fuerit in eclypsi quidem prima
appropinquās nodo caude: ⁊ in eclypsi secunda recedens a nodo capitis.

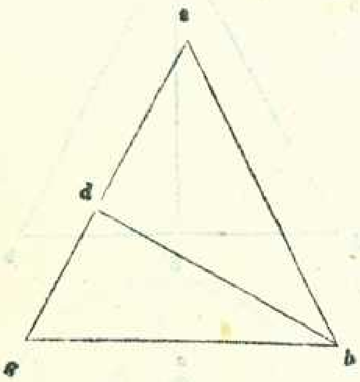
REstat autem vt ostendamus etiam ꝙ in vno mense non est possibile: vt sol eclypsetur bis in locis habitabilibus: neq; in climate vno: neq; in climatibus diuersis. Si enim aliquis aggregauerit causas eclypsium oēs simul: quarū est impossibilis cōiūctio ⁊ ꝯuenientia: sed est forte possibile, vt sm voluntatē suā imaginet eas. si ipse posuerit has causas possibiles: nō erit possibile illud. Per quod volo itelligi ꝙ ipse posuerit lunā qdē in lōgitudine sua minore: vt sit diuersitas aspect⁹ eius maior. ⁊ posuerit mēsem minorem: vt sit sm quātitatem qua possibile est, vt sit mensis minor. erit cursus lune in latitudine mensis, maior cursu solis quē continēt termini solis eclyptici: ꝗuis imaginemur eam non alteratam in horis neq; in signis: in quibus videnť maiores diuersitates aspectuū lune. Et quia in mense medio supfluit quodq; duoꝝ luminariū per cursum suum medium in longitudine. 29. partes ⁊. 6. minuta. ⁊ cursus lune in orbe reuolutionis supfluit 25. partes ⁊. 49. minuta. Sed. 29. quidē partes ⁊. 6. minuta, que sunt solis in cursu ei⁹ minore a duabus partibus lōgitudinis longioris: minuūt ex cursu eius medio partem vnā ⁊ octo minuta. ⁊. 25. quidem partes ⁊. 49. minuta: que sunt orbis reuolutionis lune in cursu eius maiore a duabus partibus longitudinis ꝓpinquioris: addunt super cursum eius medium duas partes ⁊. 28. minuta: Tunc si nos ꝯsequēter sm illud cuius precessit declaratio aggregauerimus additiones ⁊ diminutiones, que sunt duaꝝ diuersitatum simul: que sunt tres partes ⁊. 36. minuta. ⁊ postea accepimus partē earū duodecimā, que est. 18. minuta: ⁊ addiderimus eam sup illud quod ꝓuenit ex diminutione solis: fiet illud pars vna ⁊. 26. minuta. ⁊ sm illud erit cursus mensis minoris minor cursu mēsis medij in longitudine ⁊ latitudine. Et quia cursus lune in mēse medio in latitudine erit. 30. partes ⁊. 40. minuta: erit cursus eius medius in mense minore. 29. partes ⁊. 14. minuta. que faciunt latitudinem in orbe magno: qui est in orbe signoꝝ sup rectum angulū: duas partes ⁊. 33. minuta fere. Aggregatur vō vt sit totus trāsitus terminoꝝ solis eclypticoꝝ: cum fuerit luna in longitudine sua minore pars vna ⁊ sex minuta: donec sit cursus mēsis minoris, maior parte vna ⁊. 27. minutis. Oportet ergo penitus (si sol eclypsatus fuerit in mense vno duab⁹ vicibus) vt aut non sit lune diuersitas aspectus in vna duarum coniunctionū: ⁊ sit diuersitas aspectus eius in coniunctione postrema, maior parte vna ⁊. 27. minutis. aut sit in vnaquaq; duarū coniunctionum diuersitas aspectus lune ad partem vnam: ⁊ sit supfluitas diuersitatū aspectuū maior parte vna ⁊. 27. minutis. aut vt sit diuersitas duoꝝ aspectuū simul maior hac quantitate: ita vt sit diuersitas, que est vnius duarum coniunctionū ad partem septētrionis: ⁊ sit alia ad partē meridiei. Sed neq; alicubi terrarū in applicatōib⁹: neq; in lōgitudine minore diuersificať aspectus lune in latitudine plus diuersitate aspectus solis: que ē pars vna. Nō est ergo possibile in mense minore, vt eclypsetur sol bis: cum fuerit luna aut in vna duarū coniunctionum: ita vt non sit ei diuersitas. aut sit diuersitas eius in ꝯiunctionibus duab⁹ ad partem vnam: ⁊ non sit eius supfluitas plus parte vna. Oportet ergo vt dicamus partem vnam ⁊. 27. minuta. Non enim est possibile vt sit illud: nisi cum fuerit queq; duarū diuersitatum duoꝝ aspectuum in oppositione alterius. ⁊ fuerit quod aggregať ex vnaquaq; duarum diuersitatum maius parte vna ⁊. 27. minutis tm̄. Et neq; est possibile vt sit illud nisi in duobus locis habitabilib⁹ diuersis oppositis: ꝓpter hꝰ ꝙ possibile est, vt sit diuersitas aspectus lune apud illos quidem qui sunt in parte septētrionis ab orbe equationis diei a locō habitabili: qui sequiť nos ad partem meridiei. ⁊ apud illos qui sunt in parte meridiei ab eq̄tione diei ab eis qui nominātur oppositi nostre terre: erit diuersitas aspectus lune ad partē septētrionis, post diuersitatē aspectus solis a. 25. minutis vsq; ad partem vnā. In loco aūt vno habitabili non erit illud semp, qm̄ lune augetur diuersitas aspectus. ⁊ similiter apud illos qui sunt sub equatione diei, erit diuersitas aspectus lune ad septētrionē ⁊ ad meridiē cum eo quod non est maius. 25. minutis. sed apud illos qui declināt ab eis ad septentrionē ⁊ ad meridiē erit diuersitas aspectus lune, q̄ sunt ecōtrario illoꝝ absq; maiore hac vna parte: donec erit quod aggregať ex duabus diuersitatibus aspectus lune simul minus parte et 27. minutis. ⁊ erit minus illo minore valde: apud illos qui sunt inter equationē diei: ⁊ iter vnā duarum extremitatum longitudinis vltime, que erit semp cuiusq; duarum diuersitatū aspectus duoꝝ contrarioꝝ. ⁊ erit ꝓhibitio possibilitatis apud eos etiam maior. Non est ḡ possibile apud illos in vno loco vt eclypseť sol in mēse vno duab⁹ vicibus: neq; in aliquo locoꝝ terre. Apud illos vō in duobus locis oppositis diuersis iam est possibile illud. sed tm̄ non est possibile, vt sint terre vnius habitabilis. Et illud est qđ oportuit nos demōstrare.

¶ Capitulū septimū De artificio lineationis tabularū eclypticarum.

QUas vō lōgitudinū applicationum conueniat nobis assumere in inquisitione eclypsium: iam est declaratū per illud quod diximus. Sed qualiter iam cognita fiāt tēpora media q̄ sunt applicationū: ⁊ acceptus fuerit cursus lune in eis, in applicationibus quidē coniunctionalibus, que videnť: ⁊ in applicationibus opposi

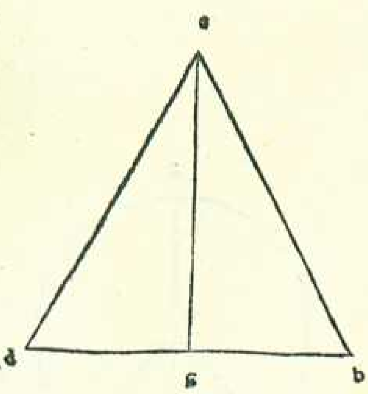
tis verificatis cum sciētia loci lune in latitudine. ⁊ qualiter possimus inquirere de eo breui
ter: ⁊ de applicationibus eclypticis, que ꝓculdubio erunt. ⁊ qualiter sciant eaꝝ magnitudi-
nes: ⁊ tēpora tenebrarum earum: Jam posuimus ad cognoscendū illud tabulas: eclypsium
quidem solarium tabulas duas: ⁊ eclypsium lunarium tabulas duas. Et posuimus illud
cum fuerit luna in longitudine sua maiore: ⁊ in lōgitudine sua minore. Et posuimus super
fluitatem additionū tenebrarum sm partem ⁊ partem duodecimā diametri que obscurat
cuiusq; duoꝝ luminarium. ¶ Primā vo tabulā (que est eclypsium solariū: continētem ter
minos eclypticos qui erunt cum fuerit luna in lōgitudine sua maiore) describā sm vigin-
tiquinq; areas: ⁊ sm quattuor tabulas. Et erunt due prime tabule harū quattuor, continē
tes cursum lune qui videtur in latitudine in orbe declivi in vnaquaq; tenebrarū. Et quia
diameter quidem solis est. 31. minuta ⁊. 20. secunda. et de diametro quidē lune iam osten
sum est: ꝙ cū fuerit in lōgitudine sua maiore: erit sm illā quātitatē. 31. minuta ⁊. 20. secū-
da: Propter hoc cum fuerit lōgitudo cētri lune que videtur: a centro quidem solis in orbe
magno descripto sup duo cētra. 31. minuta ⁊. 20. secunda: ⁊ a nodo quidē in orbe suo de-
cliui (sm proportionē cuius iam premisimus narrationē) sex partes: erit tūc primū ꝙ cōtin
get luna solem. In areis vo primis duarum tabularū ponā: in prima quidem. 84. partes: et
in secunda. 276. partes. Sed in postremis areis, in tabula quidem prima etiam. 96. par-
tes: ⁊ in secunda etiam. 264. partes. Et quia portio vnius partis duodecime diametri so-
lis orbis decliuis est. 30. minuta partis vnius fere: posuimus hic. 30. minuta ipsam super-
fluitatem, que additur ⁊ minuitur in his duabus tabulis. Et incipiam in eis ab extremis
areis vsq; ad mediū earum. ⁊ firmabo in medio earum. 90. partes: ⁊. 270. partes. Et ponā
in tabula tertia magnitudinē quantitatum tenebrarū. In areis quidē, que sunt in extremi-
tatibus: ponā contactum cifre ⁊ cifre. ⁊ in eis quidē areis que sequunt post eas digitū vnū
in loco vnius partis duodecime diametri. ⁊ silr in areis que residue sunt. Et ponā additio
nes earum sm digitum vnum: donec perueniat ad aream mediam, que est ad quā ꝑuenit
numerus. 12. digitoꝝ. Et ponam in tabula quarta trāsitus centri lune, qui erunt in totis te
nebris: ita ꝙ non computabunt cum eis que accidunt illi ex motibus solis: aut que accidūt
ex diuersitatibus aspectus lune. ¶ Et ponā in differentia secunda (que est eclypsium sola-
rium continente terminos eclypticos, qui erunt in longitudine lune minore) sicut qđ est in
differentia pma. sed illud in vigintiseptem areis: ⁊ quattuor tabulis. Et quia iam ostensum
est: ꝙ medietas diametri lune in longitudine sua minore est. 17. minuta ⁊. 40. secunda: sm
quantitatem qua erit medietas diametri solis. 15. minuta ⁊. 40. secunda: Tūc cum luna pri
mum contigerit solem: erit longitudo cētri lune que videt, a cētro quidē solis. 33. minuta
⁊. 20. secunda partis vnius. ⁊ ab vno duorum nodoꝝ in orbe decliui sex partes ⁊. 24. minu
ta. Erūt ergo numeri latitudinis que videtur, in areis que sunt in extremitatibus: qui sunt
83. partes ⁊. 36. minuta: ⁊. 276. partes ⁊. 24. minuta. ⁊ etiam. 96. partes ⁊. 24. minuta: et
263. partes ⁊. 36. minuta. Numerus autem qui est in medio digitoꝝ (ꝓpter superfluitatem
additionum similem) est. 12. digiti: ⁊ quattuor quinte digiti vnius. ⁊ tunc erit trāsitus mo-
re. ¶ Ponā autem vnamquāq; duarum differentiarū eclypsium lunarium in quadragin-
taquinq; areis: ⁊ in quinq; tabulis. Et ponā in differentia prima numeros latitudinis: cū
fuerit luna in longitudine sua maiore. Et quia iam ostensum est ꝙ medietas diametri lu-
ne cum fuerit in longitudine sua maiore erit. 15. minuta ⁊. 40. secūda. ⁊ medietas diametri
vmbre sm illā quātitatem. 40. minuta. ⁊. 44. secūda. ergo cū primū tanget luna vmbrā: erit
longitudo centri eius a centro vmbre in orbe magno descripto super duo centra. 56. minu
ta ⁊. 24. secūda. ⁊ a duobus quidē nodis i orbe decliui decē partes ⁊. 48. minuta. Firmabi
mus igit super areas primas numerū. 79. partiū ⁊. 12. minutorū: ⁊ numerum. 280. partiū
⁊. 48. minutorū. Et super areas quidē postremas numerum. 100. partiū ⁊. 48. minutorum
⁊ numerum. 259. partiū ⁊. 12. minutoꝝ. Et ꝓpter hoc fit superfluitas additionū eaꝝ ⁊ dimi
nutionū in principio sm portionē que debetur vni parti duodecime diametri lune: que erit
tūc. 30. minuta. ¶ Et ponā in differentia secūda numeros latitudinis: cum fuerit luna in lō
gitudine sua minore. de qua iam ostensum est ꝙ medietas diametri lune (cum fuerit in lon-
gitudine sua minore) erit. 17. minuta ⁊. 40. secūda. ⁊ medietas diametri vmbre erit sm illā
quātitatē. 45. munita ⁊. 56. secūda. Quapp cum primum luna contingerit vmbrā: erit tunc
longitudo centri eius a centro quidē vmbre pars vna ⁊ tria minuta ⁊. 36. secūda. ⁊ a nodo
quidē in orbe decliui. 12. partes. ⁊. 12. minuta. Quapp firmabimus super primas areas nu-
merū. 77. partium ⁊. 48. minutoꝝ: ⁊ numerū. 282. partiū ⁊. 12. minutoꝝ. Et sup postremas
areas numerū. 102. partium ⁊. 12. minutoꝝ: ⁊. 257. partiū ⁊. 48. minutorū. Et ponā supflui
tatem additionū earum ⁊ diminutionū sm portionē que conuenit vni parti duodecime dia
metri lune. que tūc ē. 34. minuta. Et ponam tabulas tres (que sunt digitoꝝ) sm similitudinē
modi solaris. Et similiter tabulas que sequūt illō: cōtinentes trāsitus lune in vnaquaq; tene
brarum: ⁊ trāsitus cuiusq; principiorū casus ⁊ cōplementi eius: ⁊ etiam medietatem more

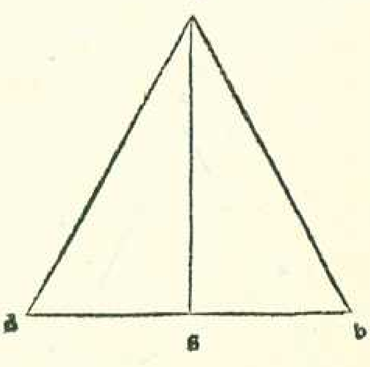
ET imaginabimur in vnaquaq; tenebrarum trāsitus lune positos ſm lineas mēsu
rabiles. ⁊ accipiemus demōstrationes in hoc ſm ꝙ sint in supficie vna ⁊ linee re-
cte. Arcuū enim quoꝝ magnitudo quantitatū nō est nisi ad similitudinē quantita
tis huius: nō diuersificant quātitates quātitatē chordarum eoꝝ ſm quātitatem
sensibilem. neq; etiā diuersificat transitus lune in orbe decliui trāsitū ipsius q̄ videt̄ in orbe
signoꝝ diuersitate cui sit quātitas. Nō ḡ estimēt aliqui ꝙ nos ignoremus illud. Et penitus
dico ꝙ iā erit diuersitas in trāsitu lune in longitudine ꝓpter hoc ꝙ accepimus arcus orbis
decliuis loco arcuū orbis signoꝝ. ¶ Et q̄ non est possibile vt sint tp̄a applicationū similia
tēporib⁹ medijs eclypsium ſm equalitatē nō diuersa: Si nos enim acceperimus a nodo.a.
duos arcus equales hoꝝ duoꝝ orbium.s. arcū.a.b. ⁊ arcū.a.g. ⁊ protraxerimus arcu;.b.g. ⁊
ꝓduxerimus a puncto.b.ꝑpendicularē ad lineam.a.g. que sit.b.d. tunc ex hoc declarabitur:
ꝙ cū fuerit luna sup punctū.b. ⁊ acceperimus arcū.a.g. orbis signoꝝ loco arcus.a.d. ꝓpter h̄
ꝙ transitus lune qui vident̄ apud orbē signoꝝ non vident̄ nisi in orbibus descriptis super
duos polos eius: erit diuersitas declinatiōis orbis lunaris ſm arcū.g.d. Et cū nos etiā ima-
ginati fuerimus solē aut centrū vmbre sup punctū.b. erit tēpus quidem applicatiōis absq;
diuersitate orbiū: cum fuerit luna sup punctum.g. ⁊ inter tēpus quidez medie eclypsis: cum
fuerit sup punctū.d. ꝓpter h̄ ꝙ tēpora media que sunt tenebrarū etiam nō vident̄ nisi in or
bibus descriptis super duos polos orbis lunaris: erit diuersitas inter hoc tempus et inter
tēpus applicationis.s. ſm arcum.g.d. Et illud est qđ oportuit nos demonstrare.

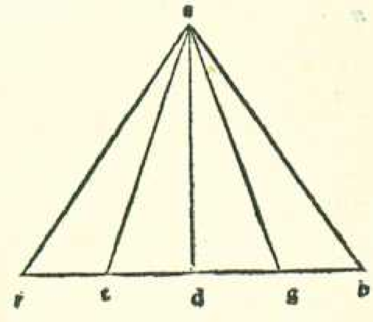


CAusa autē que prohibet nos cogitare in istis arcubus in partitionib⁹ libri nostri
est: ꝙ ipsi sunt parui: ⁊ eoꝝ diuersitas nō est sensibilis Ignorare vō aliqđ istorum
vel hoꝝ similiū est turpe: dimissio tñ illius ꝓpter vilitatē eius ex industria est ꝓp
difficultatē ipsius in diuisione capituloꝝ numeratiōis. Scđm quantitatē vō qua
possibile est videre in modis ⁊ cōsiderationibus in vtilitate quidez que ꝓuenit ex sc̄ia eius:
est magnū in sensu. In errore vō eoꝝ que vident̄: aut nunq; erit error: aut si fuerit: erit pexi-
guus. Dico autē penitus: ꝙ arcū similē arcui.g.d. non inuenimus plus quinq; minutis ꝑtis
vnius. ⁊ illud declarat̄ per capitulū: quo sciuimus diuersitatē: que est inter diuersitatē: que
est inter arcus equatiōis diei ⁊ inter arcus orbis signoꝝ: sicut qđ est in orbibus descriptis su
per duos polos equatiōis diei. In eclypsibus autē non inuenimus ipsum plus duobus mi
nutis. qm̄ ſm quātitatē qua erit vnusquisq; duoꝝ arcuū.a.b. ⁊.a.g. duodecem partes: trāsi-
tuum enim lune qui erunt in eclypsibus fines nō sunt nisi vt ꝓueniant ad hāc fere quantita
tem: erit linea.b.d. pars vna fere. Quapropter erit.a.d. ſm illam quātitatē vndecē partes ⁊
58. minuta. Et restat vt sit.d.g. residua duo minuta. ⁊ illud est qđ nō erit ꝑs sextadecima ho
re vnius equalis. Perscrutari autē subtilitatem in quantitate huicsimili nō est nisi extollen
tia ⁊ vana gloria. ⁊ neq; est dilectio veritatis. ⁊ ꝓpter hoc posuimus qđ scripsimus ex transi
tibus lune in his tenebris ac si inter orbes nō esset diuersitas sensibilis.

PErvenimus vō ad hanc cogitationē etiā in exēplo vno: aut in duobus: q̄ continen
tur in eo qđ narrabo. Sit itaq; cētrū solis aut centrū vmbre punctū.a. ⁊ linea que
erit loco arcus orbis lunaris.b.g.d. Et sit punctū.b. centrum lune cū primū contin-
git solem aut vmbrā. Et sit punctū.d. sepatum. Et cōiungā duas lineas.a.b. ⁊.a.d.
⁊ ꝓducā ꝑpēdicularē ab.a. sup lineā.b.d. supra quā sint.a.g. Manifestū ē igit̄: ꝙ cū fuerit cē
trum lune sup punctū.g. tunc erit tēpus mediū qđ est eclypsis ⁊ tenebre maioris: ꝓpter hoc
ꝙ linea.a.b. est equalis linee.a.d. ⁊ ꝓpter hoc erit trāsitus.b.g. equalis.g.d. ⁊ propter hoc ꝙ
linea.a.g. est breuior oībus lineis que protrahunt̄ ad lineā.b.d. ⁊ aggregat duo centra: ⁊ ma
nifestū est ꝙ vnaqueq; duarū linearum.a.b. ⁊.a.d. cōtinet medietates diametroꝝ lune qui-
dem ⁊ solis: ⁊ lune quidē ⁊ vmbre. ⁊ linea.a g. est breuior vnaquaq; earū ſm partē diame-
tri eclypsati quā continet tenebra diametri in qua est eclypsis. ¶ Et q̄ hoc est vt diximus:
faciemus ad hoc exēplum. ⁊ ponemus tenebrā tres digitos. ⁊ sit punctū.a. imprimis centrū
solis. cū ḡ fuerit luna in lōgitudine maiore: erit linea.a.b. 31. minuta ⁊. 20. scđa. ⁊ quadra-
tum eius. 981. secūda ⁊. 47. tertia fere. Et linea.a.g. erit ſm illā quātitatē. 23. minuta ⁊. 30
secūda. ipsa enim est breuior.a.b. ſm tres duodecimas partes diametri solis.s. ſm septē mi
nuta ⁊. 50. secūda. ⁊ quadratū.a.g. est. 552. secūda ⁊. 15. tertia. Quapropter erit quadratū
b.g. ſm illam quātitatē. 429. secūda ⁊. 32. tertia. ⁊ erit lōgitudo.b.g. 20. minuta ⁊. 43. secū-
da fere. ⁊ illud est qđ ponā in ꝑma differentiarū solarium oppositū tribus digitis in quarta
tabula. Cū autē fuerit luna in longitudine minore: erit etiā linea.a.b. 33. minuta ⁊. 20. secū
da. ⁊ quadratū eius mille ⁊ cētum ⁊ vndecem secūda ⁊ septem tertia. Et erit linea.a.g. ſm il-
lam quantitatē. 25. minuta ⁊. 30. secūda. ⁊ quadratū eius. 650. secūda ⁊. 15. tertia. Et qua-
dratū.b.g. residue erit quadringēta ⁊ sexaginta secūda ⁊. 52. tertia. lōgitudo igit̄ linee.b.g.
erit ſm illā quātitatē. 21. minuta ⁊. 28. scđa. ⁊ illud est qđ firmauim⁹ in differentia q̄ est se
cūda differentiarū solariū oppositum tribus digitis in tabula q̄rta. ¶ Sit etiā centrū vm-
bre punctū.a. ⁊ locus tenebre in diametro lune. erit ḡ linea.a.b. in longitudine lune maiore







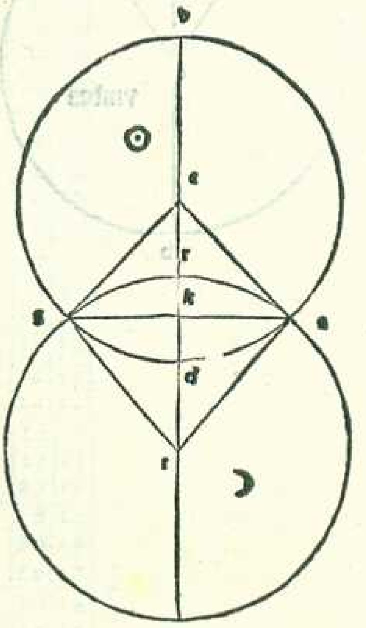
56.minuta ⁊.24.secūda.⁊ quadratū ei⁹.3180.secūda ⁊.58.tertia.Et linea.a.g.erit ꝫm illā quantitatem.48.minuta ⁊.34.secūda.Est nāq; breuior.a.b. ꝫm quartam diametri lune.s. ꝫm minuta q̄ sunt in illa lōgitudine.s.que sunt septē minuta.⁊.50.secūda.⁊ erit quadratuꝫ linee.a.g.2358.secūda ⁊.43.tertia.Et restat vt sit quadratū.b.g.822.secunda ⁊.15.tertia. ⁊ erit lōgitudo linee.b.g.ꝫm illā quātitatem.28.minuta ⁊.41.secūda.⁊ illud est qd̄ firmaui mus in p̄ma differētiarū lunariū oppositū tribus digitis in tabula q̄rta.⁊ est cōtinens trāsi tum lune in casu suo in tenebrā. que est in sensu cōplementū tenebre. In lōgitudine autē lu ne minore erit linea.a.b.63.minuta ⁊.36.secūda. ⁊ q̄dratū eius erit.4044.secūda ⁊.58.ter tia.Et linea.a.g.erit ꝫm illā quantitatē.54.minuta ⁊.46.secūda.Supfluitas igitur q̄ ē inter eas:est octo minuta ⁊.50.secūda:q̄ sunt etiam q̄rta diametri lune:q̄ est in lōgitudine mino re.⁊ erit quadratū linee.a.g.2999.secūda ⁊.23.tertia.Et remanet vt sit q̄dratum linee.b.g. 1045.scd̄a ⁊.35.tertia.lōgitudo g̊.b.g.ꝫm illā quātitatē erit.32.minuta ⁊.20.scd̄a.⁊ illud est qd̄ firmauimus oppositū tribus digitis in tabula q̄rta differentie q̄ est secunda differen tiarū lunarium.Et illud est qd̄ nos oportuit demōstrare.

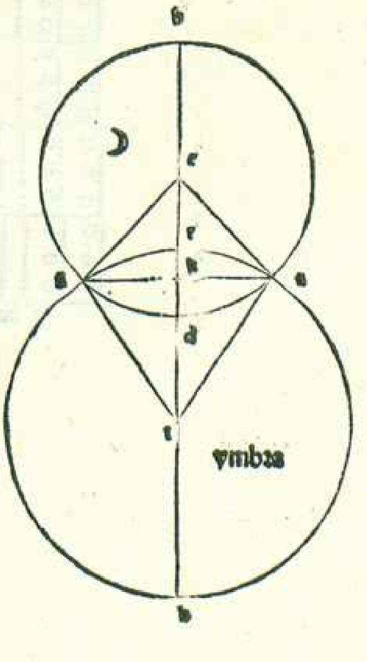
Et etiā propter tenebrā lunarem q̄ habet tēpus more ponam punctū.a.centrū vm bre.⁊ lineā rectam q̄ est loco arcus orbis lune decliuis lineā.b.g.d.e.r.⁊ ponā pū ctū.b.centrū lune cum primū cōtingit vmbrā exterius.⁊ punctū.g. sup qd̄ fit cen trū lune in p̄ncipio quo eclypsat tota:⁊ cōtingit interius circulū vmbre.⁊ punctū e.super qd̄ fit etiā centrum lune cū prius sepatur interius ⁊ tangit circulum vmbre.⁊ fit pun ctum.r.cū fuerit centrū lune super ipsum in fine eius egressus:⁊ ꝯtactus vmbre exterius. Et producā etiam a pūcto.a.perpendicularē.a.d.super lineā.b.r.Cum igit firmabitur hic illud cuius p̄cessit declaratio:demonstrabimus q̄ vnaqueq; duarū linearum.a.g.⁊.a.e.continet superfluitatē qua supfluit medietas diametri vmbre sup medietatem diametri lune: donec sit trāsitus.d.g.equalis.d.e.⁊ erit vnaqueq; earū continēs morā.Et remanet vt sit linea.b.g. residua que est casus:eq̄lis linee.e.r.q̄ est complemēti.Ponam autē eclypsim in q̄ erunt.15 digiti lune.s.eclypsim in q̄ erit centrū.d.interi⁹ ab vltima extremitate q̄ ē in terminis eclypti cis ꝫm diametrū vnam lunarē ⁊ quartā diametri.s.cū fuerit linea.a.d.breuior vnaquaq; ha rum.a.b.⁊.a.r.ꝫm hanc diametrū lunarem ⁊ quartā eius:⁊ vnaquaq; duarū linearum.a.g. ⁊.a.e.ꝫm q̄rtā diametri lunaris.Cū igit fuerit luna in lōgitudine maiore:erit linea hec.a.b. 56.minuta ⁊.24.secūda que p̄diximus.⁊ erit quadratum eius.3180.secūda ⁊.58.tertia.⁊ erit linea.a.g.ꝫm illā quantitatē.25.minuta.⁊.4.secūda.Diameter enim lune in lōgitudine maiore erit.31.minuta ⁊.20.secūda. ⁊ erit eius quadratū.628.secūda ⁊.20.tertia.⁊ ꝑpter hoc erit linea.a.d.17.minuta ⁊.14.secūda.⁊ erit quadratum eius.296.secūda ⁊.59.tertia Quapropter remanet vt sit q̄dratū linee.b.d.2883.scd̄a ⁊.59.tertia. ⁊ erit longitudo linee b.d.ꝫm illam quātitatē.53.minuta ⁊.42.secunda. Et supest vt sit q̄dratū linee.g.d.331.se cūda ⁊.21.tertia.eritq; lōgitudo eius ꝫm illā quantitatem.18.minuta ⁊.12.secunda.⁊ erit linea.b.g.residua ꝫm illā quantitatem.35.minuta ⁊.30.scd̄a.Firmabimus g̊ opposita nu mero.15.digitoꝝ:qui sunt in p̄ma differentiarū eclypsium lunariū in tabula quidē quarta minuta casus lune in eclypsim: scꝫ.35.minuta ⁊.30.secūda:eq̄lia minutis cōplemēti.Et in tabula quidē quinta minuta medij tp̄is more.s.18.minuta ⁊.12.secunda. ¶ Cū autē fue rit luna in lōgitudine minore:erit linea quidem.a.b.hic.63.minuta ⁊.36.secūda:⁊ quadra tū eius.4044.secūda ⁊.58.tertia.⁊ linea.a.g.erit.28.minuta ⁊.16. secūda ꝫm illā quanti tatem.⁊ erit q̄dratū eius.799.secūda ⁊ cifre.Jam enim ostēsum est q̄ diameter lune in lō gitudine minore erit.35.minuta ⁊.20. scd̄a.Quapropter erit linea.a.d.19.minuta ⁊.26.se cūda.⁊ erit quadratū eius.377.secūda ⁊.39.tertia.Et remanet vt sit quadratum linee.b.d. 3667.secūda ⁊.19.tertia.⁊ vt sit lōgitudo.b.d.60.minuta ⁊.34.secūda ꝫm illā quātitatē. Et quadratū linee.g.d.421.secūda ⁊.21.tertia. ⁊ erit longitudo.g.d.20.minuta ⁊.32.scd̄a ꝫm illam quantitatē.Et remanet vt sit linea.b.g.40.minuta ⁊ duo secunda.Firmabimus g̊ in secūda differentiarū eclypsium lunariū opposita.15.digitis in tabula quidē quarta mi nuta casus lune in eclypsim.s.40.minuta ⁊ duo secūda : q̄ sunt etiā equalia minutis comple menti.⁊ in tabula quinta minuta medij temporis more.s.20.minuta.⁊.32.secūda. Et illud est quod voluimus demonstrare.

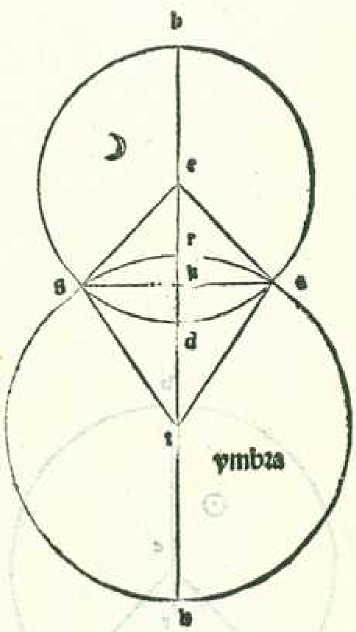
Ut autē inueniamus breuiter in trāsitibus lune in orbe reuolutiōis (in eo quod est inter longitudinē maiorem ⁊ longitudinē minorē) portionem cuiusq; supfluita tis additionū diuersitatis totius p numerationē capituloꝝ minutorum: posuimus sub istis differentijs differentiā aliam paruā:continentē numeros trāsitus lune in orbe reuolutiōis.⁊ illud est qd̄ pertinet ex portione minutoꝝ cuiq; eoꝝ que videbuntur ex differētijs in differētijs p̄mis ⁊ differētijs secūdis que sunt eclypsiū. Nos autē firmauimus quātitatem minutoꝝ in differētia lunari:que est diuersitatis aspectus in tabula septima ac si orbis reuolutiōis esset in lōgitudine longiore orbis centri egrediētis ꝑpter applicationes. ¶ Et q̄r plures eoꝝ qui cōsiderant p̄ncipia eclypsium: nō numerāt quantitates magnitudi

nis tenebrarũ ſm diametros orbiũ: ſed plures eoꝝ nnmerant eas ſm totas ſupficies orbiũ q̃ videnť p cõtactũ aſpectus abſoluti: q̃ addit totũ qđ videť ad illud qđ nõ videť: addidimus ſup has differentias differentiã paruã: in q̃ erunt duodecẽ aree ⁊ tres tabule. Et poſuimus in tabula pͥma. 12. digitos: ac ſi omnis digitus cõtineret partẽ duodecimã diametri cuiuſcꝫ duoꝝ luminarium: quẽadmodũ poſuimus in differẽtijs eclypticis. Et firmauimus in duabus tabulis reliquis portiões oĩs digiti ſupficiei. ⁊ illud eſt pars duodecima etiã oĩs ſuperficiei. in tabula quidẽ ſecũda portionẽ ſolarẽ. ⁊ in tabula tertia portionem lunarẽ. Et ſubtiliter indagauimus has portiones ex quãtitatibus tenebrarũ tm̃: cum fuerit luna in lõgitudine media. Proportio enim erit vna fere in quãtitate ſilĩ his additionibus ⁊ diminutionibꝰ que ſunt diametroꝝ. Eſt autẽ proportio circuloꝝ ad diametros ſicut ꝓportio triũ partiũ ⁊. 8. minutoꝝ ⁊. 30. ſecũdoꝝ ad partẽ vnã. Hec enim ꝓportio eſt: que ẽ inter triplum ⁊ ſeptimã eius. ⁊ inter triplum ⁊ decẽ ſeptuageſimas ſprimas partium ipſius fere. ⁊ illud eſt opus Arſamidis ſm opus abſolutũ. ¶ Deſcribam autẽ pͥmo cã eclypſiũ ſolariũ circulum quidẽ ſolis ſcꝫ circulũ. a. b. g. d. ſuper centrũ. e. ⁊ circulũ lune in longitudine media circulũ. a. b. g. r. ſuper centrũ. t. ſecantẽ circulum ſolis ſup duo puncta. g. ⁊. a. Et cũ nos ꝓduxerimus duas lineas b. e. ⁊. t. b. ⁊ poſuerimus vt ſit eclypſis ſolis quarta diametri ſolis: donec ſit. r. d. quidem tres partes: ſm quãtitatẽ q̃ erit diameter. b. d. duodecẽ ptes. ⁊ ſit. r. b. diameter lune. 12. partes ⁊. 20. minuta fere ſm illã quantitatẽ: ſcꝫ ſicut ꝓportio. 15. partiũ ⁊. 40. minutoꝝ ad. 16. partes ⁊. 40. minuta. ⁊ ꝓpter illđ aggregať vt ſit linea. e. t. nouẽ partes ⁊ decẽ minuta. erit ꝓportio duoꝝ circuloꝝ ſm proportionem vnius ad tria ⁊ octo minuta ⁊. 30. ſecũda. Circulus vͦ ſolaris eſt. 37. partes ⁊. 42. minuta. ⁊ circulus lune eſt. 38. partes ⁊. 46. minuta ſm illam quantitatẽ. Et ſilr eſt proportio aree intra vnũquẽcꝫ duoꝝ circuloꝝ. qm̃ cũ multiplicauerimus medietatẽ diametri in totũ circulum: ꝓueniet inde duplum aree circuli. Et erit area intra circulũ ſolarem. 113. partes ⁊ ſex minuta. ⁊ area intra circulũ lunarẽ. 119. partes ⁊. 32. minuta ſm illã quantitatẽ. ¶ Et poſtq̃ illud eſt quẽadmodũ diximus: oportet vt ſciamus qualiter inueniamus quantitatẽ aree quã continent. a. d. g. r. ſm quantitatẽ qua erit tota ſuꝑficies circuli ſolaris. 12. partes. Protrahã igitur duas lineas. a. e. ⁊. a. t. ⁊ duas lineas. g. e. ⁊. g. t. ⁊ producã etiã perpẽdicularẽ. a. k. g. Et quia ſm quãtitatem q̃ erit linea. e. t. nouẽ ptes ⁊ decẽ minuta: erit vnaquecꝫ duarũ linearum. a. e. ⁊. e. g. ſex partes. ⁊ vnaquecꝫ duarum linearũ. a. t. ⁊. t. g. ſex ptes ⁊ decẽ minuta ſm illã quãtitatẽ. ⁊ angulꝰ qui ẽ apud. k. ẽ rectus. Si nos cõparauerimꝰ additionẽ qua ſupfluit quadratũ linee. t. a. ſuper quadratũ linee. a. e. ſcꝫ duas partes ⁊ duo minuta ad lineã. e. t. ſcꝫ diuiſerimus differẽtiã illam quadratoꝝ per hãc: erit qđ inueniemus ſuperfluũ qđ eſt inter. e. k. ⁊. k. t. 13. minuta ⁊. 18. ſecũda. ⁊ qđ eſt inter duo quadrata earum duas partes ⁊ duo minuta. Et aggregať vt ſit linea. e. k. 4. partes ⁊. 28 minuta. ⁊ linea. k. t. 4. partes ⁊. 42. minuta ſm illã quãtitatẽ. ⁊ ꝓpter hoc erit vnaquecꝫ duarum linearũ. a. k. ⁊. k. g. qm̃ ipſe ſunt eq̃les: quatuor partes fere. Et ſequiť illud: vt ſit area ſuperficiei quidẽ trianguli. a. e. g. 17. partes ⁊. 52. minuta. ⁊ area ſupficiei trianguli. a. t. g. 18. partes ⁊. 48. minuta ſm illã quantitatẽ. Et etiam qꝛ ſm quãtitatem qua erit diameter. b. d. duodecẽ partes: ⁊ diameter. r. b. 12. ptes ⁊. 20. minuta: colligiť vt ſit linea. a. g. octo partes. ⁊ ſm quãtitatem q̃ erit diameter. d. b. 120. partes: erit linea. a. g. 80. ptes. ⁊ ſm quãtitatẽ q̃ erit diameter. r. b. 120. ptes: erit linea. a. g. 77. ptes ⁊. 50. minuta: Tũc duo arcus qui ſũt ſuper eam: arcus quidẽ. a. d. g. erit. 83. partes ⁊. 37. m̃. ſm quãtitatẽ qua erit circulus. a. b. g. d. 360. ptes. ⁊ arcus. a. r. g. erit. 80. partes ⁊. 52. minuta: ſm quãtitatẽ q̃ erit circulus. a. r. g. b. 360. partes. Et qꝛ proportio orbiũ ad arcus eſt eq̃lis proportioni ſupficierũ earũ ad ſuperficies ſectoꝝ qui ſubtendũtur arcubus: erit area inter ſectorẽ. a. e. g. 26. ptes ⁊. 16. minuta: ſm quãtitatem q̃ demonſtratũ eſt ꝙ ſupficies orbis. a. b. g. d. eſt. 113. ptes ⁊ ſex minuta. ⁊ area quidẽ inter ſectorẽ. a. t. g. 26. partes ⁊. 51. minuta: ſm illã quantitatẽ qua area ſupficiei orbis. a. r. g. b. fuit ſm illã quãtitatẽ. 119. partes ⁊. 32. minuta. Jam vͦ fuit oſtenſum: ꝙ area ſupficiei inter triangulũ. a. e. g. eſt. 17. partes ⁊. 52. minuta ſm illã quantitatẽ: ⁊ area ſupficiei intra triangulũ. a. t. g. ſilr. 18. partes ⁊. 48. minuta. ſupereſt ergo vt ſit area intra portionem. a. d. g. k. octo partes ⁊. 24. minuta. ⁊ area intra portionẽ. a. r. g. k. octo ptes ⁊ tria minuta: ſm illã quãtitatẽ. Area ğ totius ſupficiei q̃ continetur ab. a. r. g. d. eſt. 16. ptes ⁊. 27. minuta: ſm quãtitatem qua fuit area ſupficiei circuli. a. b. g. d. 113. ptes ⁊ ſex minuta. ğ ſm quãtitatẽ qua fuit area ſupficiei intra circulũ ſolarem duodecẽ partes: erit illud qđ comprehendit eclypſim pars vna ⁊ medietas ⁊ q̃rta ptis fere. Et illud eſt qđ firmauimus in differentia quã diximus: in area triũ digitoꝝ: in tabula ſecũda. Et hoc eſt qđ oportuit oſtendi.

Et ꝓpter eclypſes lunares etiã ſit, in hac forma circulus quidem lune. a. b. g. d. ⁊ circulus vmbre ſm longitudinẽ mediã circulus. a. r. g. b. ⁊ ſit qđ eclypſať ex diametro lunari q̃rta eius: donec ſit. r. d. q̃ eſt eclypſis tres partes: ſm quantitatẽ qua erit diameter. b. d. duodecẽ ptes. ⁊ ſit. r. b. diameter vmbre ſm quãtitatẽ proportionis vnius ad duo ⁊. 36. minuta. 31. ptes ⁊. 12. minuta ſm illã quantitatẽ. ⁊ propter illud colli-







gitur vt sit linea.e.k.t.18.partes ⁊.36.minuta. Duoꝝ ḡ circuloꝝ circūferentie etiam erunt: circūferentia quidē circuli lune.37.ptes ⁊.42.minuta.⁊ circūferētia circuli vmbre.98.partes ⁊ vnū munitū ſm illam quātitatem.Et aree coꝝ ītra ipsos:area quidē circuli lunaris erit 113.partes et sex minuta.et area circuli vmbre.764.ptes et.32.minuta. Et quia hic etiam ſm quātitatem qua erit linea.t.e.18. partes et.36. minuta:erit vnaqueqꝫ duarum linearū a.e.⁊.e.g.sex partes.et vnaqueqꝫ duarū linearum.a.t.⁊.t.g.15.partes et.36. minuta ſm illā quātitatem:Tunc si nos cōparauerimus similiter augmentū quadrati.t.a.sup quadratū.a.e. ad lineam.e.t. inueniemus superfluum qđ est inter.t.k.⁊.k.e.vndecim ptes et octo minuta: donec colligatur vt sit linea quidem.e.k.tres partes et.44.minuta:et linea.k.t.14.partes et 52.minuta. Quapropter erit vnaqueqꝫ duarū linearum.a.k.⁊.k.g.quatuor ptes et.42.minuta ſm illam quātitatem. Sequiť vō qđ diximus:vt sit area intra triangulum.a.e.g.17. partes et.33.minuta.et area intra triangulū.a.t.g.69.partes et.52.minuta.Et etiam qꝛ ſm quātitatem qua erit diameter.b.d.duodecē partes:et diameter.r.b.31.ptes et.12.minuta colligitur vt sit linea.a.g.9.partes et.24.minuta. Et ſm quātitatem qua erit diameter.b.d. 120.partes:aggregať vt sit linea.a.g.94.partes.et ſm quātitatem q̄ erit diameter.r.b.120 partes: erit.a.g.36.ptes et.9.minuta Et ex duobus arcubus qui sunt sup ipsam erit arcus quidē.a.d.g.103.partes ⁊.8.minuta:ſm quantitatē qua erit circulus.a.b.g.d.360.partes. et arcus quidē.a.r.g.35.ptes et.4.minuta:ſm quātitatem q̄ erit circulus.a.r.g.b.360.ptes. Ergo ꝑpter sermōes qui iā premissi sunt erit area intra sectorē.a.e.g.d.32.partes et.24.minuta:ſm quātitatē qua iam ostēsum est ꝙ area intra circulū.a.b.g.d.ſm eā est.113.partes et sex minuta.et area intra sectorē.a.t.g.r.74.ptes ⁊.28.minuta: ſm illā quātitatem q̄ area intra circulū.a.r.g.b.fuit.764.ptes ⁊.32.minuta. Jam vō fuit ostēsum ꝙ area quidē intra triangulū.a.e.g.est.17.ptes ⁊.33.minuta ſm illā quātitatem. ⁊ area quidē intra triangulū a.t.g.69.ptes ⁊.52.minuta.remanet ḡ vt sit area quidē intra portionē.a.d.g.k.14.partes ⁊.51.minuta.⁊ area quidē intra portionē.a.r.g.k.q̄tuor ptes ⁊.36.minuta ſm illā quātitatē.tota igiť supficies interior:quā continēt.a.r.g.d.erit.19.ptes ⁊.27.minuta:ſm quantitatem q̄ erit area circuli.a.b.g.d.113.ptes ⁊ sex minuta.⁊ ꝑpter illud ſm quātitatē q̄ erit area intra circulū lunarē duodecē partes: erit area q̄ cōtinet portionē eclypsis lune due partes ⁊ quintadecima ptis vnius fere.⁊ illud est qđ firmauimus in illa differētia:in area triū digitorum:in tabula tertia lunari.Et illud est qđ nos decuit demonstrare.

¶ Capitulum octauum De lineatione tabularum eclypticarum Solis ⁊ Lune.

☉

¶ Tabule Eclypsium Solarium Longitudinum

Maioris								Minoris						
Latitudinis					ptiū casus			Latitudinis					ptiū casus	
p	m	ptes	m	digiti	m	2		p	m	ptes	m	digiti	m	2
84	0	276	0	0	0	0		83	36	276	24	0	0	0
84	30	275	30	1	12	32		84	6	275	54	1	12	57
85	0	275	0	2	17	19		84	36	275	24	2	17	54
85	30	274	30	3	20	43		85	6	274	54	3	21	28
86	0	274	0	4	23	27		85	36	274	24	4	24	14
86	30	273	30	5	25	38		86	6	273	54	5	26	27
87	0	273	0	6	27	8		86	36	273	24	6	28	16
87	30	272	30	7	28	29		87	6	272	54	7	29	45
88	0	272	0	8	29	32		87	36	272	24	8	30	55
88	30	271	30	9	30	20		88	6	271	54	9	31	51
89	0	271	0	10	30	54		88	36	271	24	10	32	33
89	30	270	30	11	31	13		89	6	270	54	11	33	11
90	0	270	0	12	31	20		89	36	270	24	12	33	16
90	30	269	30	11	31	13		90	0	270	0	12	33	29
91	0	269	0	10	30	54		90	24	269	36	12	33	16
91	30	268	30	9	30	22		90	54	269	6	11	33	11
92	0	268	0	8	29	32		91	24	268	36	10	32	33
92	30	267	30	7	28	29		91	54	268	6	9	31	51
93	0	267	0	6	27	8		92	24	267	36	8	30	55
93	30	266	30	5	25	38		92	54	267	6	7	29	45
94	0	266	0	4	23	27		93	24	266	36	6	28	16
94	30	265	30	3	20	43		93	54	266	6	5	26	27
95	0	265	0	2	17	19		94	24	265	36	4	24	14
95	30	264	30	1	12	32		94	54	265	6	3	21	28
96	0	264	0	0	0	0		95	24	264	36	2	17	54
								95	54	264	6	1	12	57
								96	24	263	36	0	0	0

¶ Tabule Eclypsium Lunarium vtrarumque Longitudinum.

¶ Tabule Eclypsium Lunarium Longitudinis Maioris

Latitudinis ptes	Latitudinis m	ptes	m	digiti	ptiu casus m	ptiu casus 2	mora m	mora 2
79	12	280	48	0	0	0	0	0
79	42	280	18	1	16	59	0	0
80	12	279	48	2	23	43	0	0
80	42	279	18	3	28	41	0	0
81	12	278	48	4	32	42	0	0
81	42	278	18	5	36	6	0	0
82	12	277	48	6	39	1	0	0
82	42	277	18	7	41	34	0	0
83	12	276	48	8	43	50	0	0
83	42	276	18	9	45	48	0	0
84	12	275	48	10	47	35	0	0
84	42	275	18	11	49	9	0	0
85	12	274	48	12	50	31	0	0
85	42	274	18	13	40	35	11	9
86	12	273	48	14	37	28	15	20
86	42	273	18	15	35	30	18	12
87	12	272	48	16	34	6	20	22
87	42	272	18	17	33	7	22	0
88	12	271	48	18	32	23	23	14
88	42	271	18	19	31	51	24	8
89	12	270	48	20	31	32	24	43
89	42	270	18	21	31	22	25	1
90	0	270	0	cōpleᵐ.	31	20	25	3
90	18	269	42	21	31	22	25	1
90	48	269	12	20	31	32	24	43
91	18	268	42	19	31	51	24	8
91	48	268	12	18	32	23	23	14
92	18	267	42	17	33	7	22	0
92	48	267	12	16	34	6	20	22
93	18	266	42	15	35	30	18	12
93	48	266	12	14	37	28	15	20
94	18	265	42	13	40	35	11	9
94	48	265	12	12	50	31	0	0
95	18	264	42	11	49	9	0	0
95	48	264	12	10	47	35	0	0
96	18	263	42	9	45	48	0	
96	48	263	12	8	43	50	0	0
97	18	262	42	7	41	31	0	0
97	48	262	12	6	39	1	0	0
98	18	261	42	5	36	6	0	0
98	48	261	12	4	32	42	0	9
99	18	260	42	3	28	41	0	0
99	48	260	12	2	23	43	0	0
100	18	259	42	1	16	59	0	0
100	48	259	12	0	0	0	0	0

¶ Tabule Eclypsium Lunarium Longitudinis Minoris

Latitudinis ptes	Latitudinis m	ptes	m	digiti	ptiu casus m	ptiu casus 2	Mora m	Mora 2
77	48	282	12	0	0	0	0	0
78	22	281	38	1	19	9	0	0
78	56	281	4	2	26	45	0	0
79	30	280	30	3	32	20	0	0
80	4	279	56	4	36	53	0	0
80	38	279	22	5	40	42	0	0
81	12	278	48	6	43	59	0	0
81	46	278	14	7	46	53	0	0
82	20	277	40	8	49	25	0	0
82	54	277	6	9	51	40	0	0
83	28	276	32	10	53	39	0	0
84	2	275	58	11	55	25	0	0
84	36	275	24	12	56	19	0	0
85	10	274	50	13	45	47	12	34
85	44	274	16	14	42	55	17	17
86	18	273	42	15	40	2	20	32
86	52	273	8	16	38	28	22	58
87	26	272	34	17	37	24	24	49
88	0	272	0	18	36	37	26	1
88	34	271	26	19	35	15	27	13
89	8	270	52	20	35	34	27	12
89	42	270	18	21	35	22	28	12
90	0	270	0	cōpleᵐ.	35	20	28	16
90	18	269	42	21	35	22	28	12
90	52	269	8	20	35	34	27	12
91	26	268	34	19	35	15	27	13
92	0	268	0	18	36	37	26	1
92	34	267	26	17	37	24	24	49
93	8	266	52	16	38	28	22	58
93	42	266	18	15	40	2	20	32
94	16	265	44	14	42	55	17	17
94	50	265	10	13	45	47	12	34
95	24	264	36	12	56	19	0	0
95	58	264	2	11	55	25	0	0
96	32	263	28	10	53	39	0	0
97	6	262	54	9	51	40	0	0
97	40	262	20	8	49	25	0	0
98	14	261	46	7	46	53	0	0
98	48	261	12	6	43	59	0	0
99	22	260	38	5	40	42	0	0
99	56	260	4	4	36	53	0	0
100	30	259	30	3	32	20	0	0
101	4	258	56	2	26	45	0	0
101	38	258	22	1	19	9	0	0
102	22	257	48	0	0	0	0	0

¶ Tabula Equationis Digitorũ ꝑ minuta superfluitatũ Solis et Lune: ⁊ Partium Casus ⁊ More ſm proportionẽ horum minutorum ex gradibus.

Partiũ diuersitatis	Aree cões	Superfluitatũ	
Partes		m̃	2̈
6	354	0	21
12	348	0	42
18	342	1	42
24	336	2	42
30	330	4	1
36	324	5	21
42	318	7	18
48	312	9	15
54	306	11	38
60	300	14	0
66	294	16	48
72	288	19	36
78	282	22	36
84	276	25	36
90	270	28	42
96	264	31	48
102	258	34	54
108	252	38	0
114	246	41	0
120	240	44	0
126	234	46	45
132	228	49	30
138	222	51	39
144	216	53	48
150	210	55	32
156	204	57	15
162	198	58	18
168	192	59	21
174	186	59	41
180	180	60	0

¶ Tabula Digitorum equatorum Solis ⁊ Lune.

Partes duodecime digitorum	Solis ☉		et Lune ☽	
Digiti	Digi.	m̃	Digiti	m̃
1	0	30	0	30
2	1	0	1	10
3	1	45	2	4
4	2	40	3	10
5	3	40	4	20
6	4	40	5	30
7	5	50	6	45
8	7	0	8	0
9	8	20	9	10
10	9	40	10	20
11	11	50	11	20
12	12	0	12	0

¶ Capitulum nonum De cognitione Eclypsium Lunarium. ☽

POstquã ꝑmisimus ea q̃ prediximus: iquisitio quidẽ eclypsium lunariũ est ſm modũ quẽ narrabimus. Firmabo qḋ aggregabitur ex numero partiũ oppositiõis quesite. ⁊ horam tẽporis medij: quod ẽ applicationis in alexandria. ⁊ numerũ partium q̃ sunt longitudinis lõgioris orbis reuolutiõis: que nominantur ꝑtes diuersitatis. ⁊ numerũ partium q̃ sunt ab vltima lõgitudine septẽtriõis: q̃ sunt latitudo: post cognitionẽ additionis ⁊ diminutiõis. ⁊ mittam numerũ latitudinis primũ in tabulã eclypsium lunariũ. Si ergo inuenerimus illũ numerũ in numeris qui sunt in duabus tabulis ꝑmis: accipiemus qḋ opponitur numero latitudinis ex eis q̃ sunt ĩ vnaquaq; duarũ differentiarũ in tabulis trãsituũ ⁊ in tabulis digitorum. ⁊ firmabimus vnũquẽq; eoꝝ per se. Deinde post illud accipiemus numerum diuersitatis: ⁊ mittemus ipsum in differẽtiam equatiõis: ⁊ accipiemus qḋ opponit̃ ei ex minutis q̃ sunt superfluitas q̃ est iter digitos ⁊ minuta scripta in vnaquaq; duarũ differentiarũ: ⁊ addemus ea sup numeros quos inuenimus in differentia ꝑma. Si ergo acciderit vt cadat numerus latitudinis in differẽtia scḋa tm̃: firmabimus minuta reperta q̃ sunt digitoꝝ ⁊ partium que opponunt̃ .o. idest cifre solũmodo. ⁊ totũ qḋ iuenerimus ꝓuenire nobis ex digitis ex hac equatiõe: dicemus ꝙ ſm numerũ illoꝝ digitoꝝ erit numerus partiũ ex duodecẽ partibus quas cõprehendit tenebra ex diametro lune in tempore medio eclypsium. Postea addemus semp super minuta q̃ erũt ex illa equatõe partẽ duodecimam eorũ: ⁊ illud est cursus solis in illis ꝑtibus. deinde diuidemus illud ꝑ cursum lunẽ diuersum in vna hora in illo tẽpore. ⁊ qḋ ꝓuenerit ex numero viciũ: ẽ numerus horaꝝ equalium: q̃ sunt totius tẽporis temporũ reuolutionum eclypsis. Que v̇o aggregãtur earũ ex eis q̃ sunt ĩ tabula quarta: sunt hore tẽporis casus ⁊ cõplementi. ⁊ que earũ aggregãtur ex eis q̃ sunt in tabula quinta: sunt medietas tẽporis more. Et ex hoc monstrãtur loca horarum principij introitus ⁊ finis eius ex eis q̃ sunt inter tẽpus more. s. que sunt impletionis verificate fere ex additiõe ⁊ diminutione que sunt cuiusq; portionũ repertarũ ex diuisiõe. Et ex hoc cũ miserimus ꝑtes duodecime diametri in differentiã paruã: inueniemus ꝑtes duodecimas aree interioꝝ omniũ superficierũ per ea q̃ opponunt̃ que sunt in tabula tertia. Et silr̃ reperiemus ꝑtes duodecimas aree iterioꝝ superficierũ solarium per ea q̃ opponũtur que sunt in tabula secunda. ¶ Consideratio v̇o significat: ꝙ nõ in oĩ hora erit tẽpus eclypsis a principio sui vsq; ad mediũ ipsius equale tẽpori qḋ est a medio eius vsq; ad finẽ ipsius: ꝓpter diuersitatẽ trãsituũ equalium qui sunt solis ⁊ lune: qm̃ simile huic erit in tꝑibus nõ equalibus. per sensum v̇o nõ fiunt hec tẽpora non equalia. errori nãq; illius ſm

ꝙ videtur nõ inest magna quãtitas. ⁊ neq; si fuerit in trãsitu medio vbi erũt additiones superfluitatis maioris: erit errori illi⁹ magna quãtitas. trãsitus autẽ qui erit ad quãtitatẽ numeri harum horarũ sic repertaꝝ (que sunt tempus totius eclypsis) nunq̃ erit diuersitati additiõis supra motũ quantitas sensibilis. Nos tñ inuenimus in cõsideratione abrachis (quã fecit in trãsitu latitudis lune) errorẽ. Supfluitas nãq; que firmat̃ in eo qḋ ẽ inter eclypsim ꝼm modum quidẽ quẽ posuit: est parua. ꝼm cõprehensionem vͦ nostram est magna. Ipse enim assumpsit ad declarationem eius qḋ voluit, duas eclypses lunares: inter quas fuerũt 7160. menses. in quarũ vnaquaq; fuit eclypsata q̃rta diametri lune ꝼm transitũ vnũ a nodo capitis. Prime eclypsis earum cõsideratio fuit in ãno qui fuit scḋs annorũ mardochei. Et fuit secunde eclypsis cõsideratio in ãno. 37. reuolutionis philippi tertie. Et q2 operatus ẽ in illo ꝼm hoc ꝙ trãsitus lune in latitudine in vnaquaq; duarũ eclypsium cõtinet equalitas apud declarationẽ reuersionis: ꝑpter hoc ꝙ eclypsis prima fuit cũ fuit luna in lõgitudine lõgiore orbis reuolutiõis sue: ⁊ fuit eclypsis secunda cũ fuit luna in longitudine ꝓpinquiore orbis reuolutiõis sue: Propter hoc estimauit ꝙ nõ contingeret diuersitas lune. Errauit igit̃ eius estimatio in hoc primũ quidẽ: qm̃ iam erit propter diuersitatẽ lune diuersitas manifesta: ꝑpter hoc ꝙ additio cursus medij sup cursum verificatum nõ reperit̃ equalis in ambabus eclypsibus. sed in eclypsi quidẽ prima reperit̃ pars vna fere. ⁊ in eclypsi secũda reperitur pars eius octaua fere: hoc est vnius ptis. ꝼm hoc ergo erit diminutio reuolutionis lune in latitudine in reuersionib⁹ integris ꝼm medietatẽ: ⁊ quartã: ⁊ octauam ptis vnius: ꝼm quantitatem quã erit orbis lune decliuis. 360. ptes. Deinde etiã quia nõ reputauit diuersitatem q̃ contingit in quãtitatibus magnitudinis tenebrarum propter lõgitudines lune in his duabus eclypsibus: ꝑpter hoc ꝙ eclypsis p̃ma fuit luna existẽte in lõgitudine sua maiore. ⁊ fuit eclypsis secũda: luna in lõgitudine sua minore existente. Oportuit nãq; vt esset necessario tenebra illius quarta diametri lune: in eclypsi quidẽ prima a lõgitudine minore a nodo capitis: ⁊ in eclypsi secũda a longitudine maiore. Et illud est qḋ iam demõstrauimus: ꝙ diuersitas que est inter eas est pars vna ⁊ quinta ptis. Quapropter erit superfluitas reuolutionis latitudinis ibi post reditiones integras hec quãtitas. Qḋ autem est propter tarditatẽ lune: erit qḋ aggregatur ex errore reditionis reuolutiõis latitudinis due ptes fere: q̃ essent ex ambobus erroribus: si fecissent diuersitatem. Ad longitudinem vͦ maiorem a nodo (quia vna duarum eclypsium fecit reuersionem diminutã: ⁊ altera fecit eam augmentatã: ꝼm vnũ modorũ: quibus vidit abrachis ꝙ equatio additionis ⁊ diminutiõis per complemẽtum reuersionis est diminuta: ⁊ neq; erit ex superfluitate que est inter duos errores tñ nisi tertia ptis vnius) declaratur ꝙ supfluitas addit super reditionem.

¶ Capitulũ decimum de cognitione eclypsium Solarium.

INquisitio quidem eclypsium lunarium istis modis quos narrauimus cõsiderationum verarũ verificatur tñ. Post illud autẽ ostendam cognitionẽ eclypsium solarium: que sunt difficiliores ꝑpter diuersitates aspectuũ lune: ꝼm hunc modũ. Considerabimus tẽpus coniũctionis vere q̃ est in alexandria: ꝼm quotã horam eq̃lẽ fuerit ante meridiẽ: aut post meridiẽ. Deinde post illḋ ↄ̃siderabim⁹ ciuitatẽ in q̃ numerabit̃ eclypsis. Si g̃ nõ fuerit sub linea orbis meridiei alexãdrie: accipiemus supfluitatẽ que erit inter orbẽ meridiei sue: ⁊ inter orbem meridiei alexandrie in longitudine horarũ equaliũ: ⁊ addemus eã: aut minuem⁹ ipsam: donec sciamus: ante quotã horã meridiei: aut post quotã horam meridiei horarũ equalium erit tẽpus coniunctiõis verum in illa ciuitate. Postea cognoscemus p̃mo tẽpus coniunctiõis que videt̃ in climate quesito (qḋ est eq̃le tẽpori eclypsis medie fere) ꝑ additionẽ eoꝝ que narrauimus in his que precesserunt de diuersitate aspectus. ⁊ accipiemus ex differẽtia tabularũ in quibus sunt anguli: ⁊ ex differẽtia tabularum diuersitatũ aspectuũ ꝼm proprietatẽ climatis ⁊ proprietatẽ longitudinis earum horarũ que sunt iter duos orbes meridiei: ⁊ etiã ꝓprietatem partis signorum in qua erit cõiunctio: ⁊ cũ hoc proprietatẽ longitudinis lune a terra. ⁊ accipiemus p̃mo diuersitatem aspectus lune: q̃ erit in orbe magno descripto sup punctum sũmitatis capituz: ⁊ super centrũ lune: ⁊ proiciemus ex ea semp diuersitatẽ aspectus solis: q̃ opponitur ei ĩ illa area: ⁊ cognoscem⁹ de residuo per angulũ quẽ inueniemus apud sectionẽ orbis signoꝝ ⁊ orbis magni descripti super punctuz sũmitatis capitum: qḋ aggregatur ex diuersitate aspectus apud trãsitum in lõgitudine tñ. ⁊ addemus sup ipsam semp portionem q̃ fit ex diuersitate tẽporum equalium que continet diuersitas aspectus. per qḋ intelligi volo qḋ inueniemus ex superfluitate q̃ est inter duas diuersitates aspectus: q̃ opponũtur in illa differentia lõgitudini p̃me a puncto sũmitatis capitũ: ⁊ longitudini q̃ est ex augmento temporꝫ equalium. ⁊ addemus etiã portionẽ diuersitatis aspectus in longitudine tñ: cum parte: si fuerit illa ei sensibilis: aut ꝼm quãtitatem qua erit illa pars diuersitatis aspectus p̃mi. Et addem⁹ etiã sup par-

tes que aggregãtur ex tota diuersitate aspectus in lõgitudine partẽ duodecimam earũ loco
motus solis. ꝛ qḋ aggregatur ex diuisiõe cursus horarũ diuersarum q̄ sunt apud cõiunctio
nem: diuidem⁹ p horas equales. Tũc si fuerit diuersitas aspectus q̄ est in lõgitudine ſm cõ
tinuitatẽ signoꝝ: tunc iam declarauimus in his que p̄cesserunt: qualiter inueniamus cõiun-
ctionẽ illius. Partes v̄o quas diuisimus per horas eq̄les: minuem⁹ ex partibus lune cõpre
hensis: q̄ sunt in tẽpore coniunctiõis vere. ꝛ ponemus vnũquodq̧ qḋ erit ex lõgitudine ꝛ la
titudine ꝛ cursu diuersitatis p se. qḋ v̄o remanebit: erit ipsi trãsitus lune veri in tempore cõ-
iunctiõis que videt̃. ꝛ erunt ille hore quas inueniemus hore quibus p̄cedit coniunctio que
videt̃ coniunctionẽ veram. Q̄ si fuerit diuersitas aspectus in lõgitudine inuenta precedẽs
signa: faciemus cõuersionem illius: scꝫ tũc addemus illas partes sup cursus quos eq̄uimus
prius ad tẽpus verum cõiunctionis cuiusq̧. s. lõgitudinis ꝛ latitudinis ꝛ diuersitatis. ꝛ erũt
nobis ille hore quibus posteriorat̃ coniunctio q̄ videtur a cõiunctione vera. Postea consi-
derabimus de re lõgitudinis que est inter coniunctionẽ que videt̃: ꝛ inter medietatem diei
horarũ equalium: p illa capitula eadẽ. s. quãtum prius erit diuersitas aspectus lune in circu
lo maiore: qui describit̃ transiens per punctũ qḋ est super sũmitatem capitũ. ꝛ minuemus
ex eo qḋ inueniemus ex illo diuersitatẽ aspectus solis: q̄ ẽ coram illo numero eodẽ. ꝛ equa-
bimus qḋ remanebit ſm illud exemplũ per angulũ qui reperitur in illa hora apud sectionẽ
duoꝝ circuloꝝ. s. diuersitatem aspectus que erit in latitudine: scꝫ in p̄mo circulo qui est orto
gonaliter super orbẽ signoꝝ. ꝛ quod aggregabit̃ de partibus: cõuertemus ad diuisiões que
pertinent eis in circulo declivi. s. multiplicabimus eas vndecies ꝛ semis. ꝛ qḋ prõueniet ex
partibus: si fuerit diuersitas aspectus in latitudine in eo qḋ sequitur septẽtrionem ab orbe
signorum considerabimus. tunc si fuerit luna versus nodum capitis: addemus ipsum super
cursum in latitudine: quem nos prius equauimus ad tẽpus cõiunctionis que videtur. Q̄ si
luna fuerit versus nodũ caude: minuemus ipsum ex eo ſm illud exemplum. Si v̄o fuerit di
uersitas aspectus in latitudine ab eo quod sequitur meridiem ab orbe signorum: faciemus
ecõtrario illius: scilicet minuemus p̄tes diuersitatis aspectus de partibus latitudinis quas
equauimus ad tẽpus cõiunctionis q̄ videt̃: si fuerit luna versus nodũ capitis. ꝛ addem⁹ eas
super ipsas: si fuerit luna versus nodũ caude. proueniet ḡ nobis tunc latitudo que videt̃ in
tẽpore coniunctiõis que videt̃. Mittemus igitur illũ numerũ in tabulas eclypsiũ solis. tũc
si cõuenerit vt cadat in numeris duarum arearum primarũ: p̄nunciabimus eclypsim solis
prouenturã medium tẽporis cuius fere terminat cõiunctio q̄ videtur. Scribemus igit̃ quã-
titatem eius qḋ est coram numero latitudinis q̄ videt̃ ex digitis ꝛ ex partibus que sunt ca-
sus ꝛ clarificatiõis: vnũquodq̧ p se cuiusq̧ duarũ tabularum. Postea mittemus etiam nu
merũ diuersitatis lune q̄ est a longitudine lõgiore in cõiunctione q̄ videtur in tabulã equa-
tionis: ꝛ cõsiderabimus qḋ est coram ipso de minutis. Accipiemus igit̃ ſm illã quantitatẽ
de superfluitate cuiusq̧ illarũ rerum q̄ scripte fuerũt: ꝛ addemus ipsum semp super partes q̄
assumũtur ex tabula p̄ma. qḋ ergo proueniet p hanc equationẽ de digitis: est sũma. 12. par
tium diametri solis: super quibus continẽtur digiti in medio tẽporis eclypsis fere. Postea
addemus etiã super partes cuiusq̧ duoꝝ cursuum partem duodecimã earum: loco eius qḋ
sol addit per motũ suum. qḋ ergo p̄uenerit: ponemus horas eq̄les ſm motũ lune diuersũ.
ꝛ erit illud ipsa sũma tẽporis cuiusq̧ tẽporis casus ꝛ reuersionis ipletionis. Hoc autem fit
ſm q̄ nõ cõtingat in hoc tẽpore superfluitas p̄pter diuersitatẽ aspectus. Sed postq̄ iam ac
ciderit in eo diuersitas aliqua sensibilis p̄pter diuersitatem aspectus lune: non pp diuersita
tem aspectus duoꝝ luminarium: erit propter id vnũquodq̧ duoꝝ temporũ per se longius
semp duobus tẽporibus que nos p̄misimus: ꝛ posuimus ſm plurimũ equale vnum eorum
alteri. Et nos etiã nõ dimittemus: quin faciamus te scire illud: q̄uis sit paruum. Dico ergo
q̄ hoc accidens ꝯtingit p̄pterea q̄ est semp in cursu lune qui videt̃ causa diuersitatis aspe
ctus cũ dubia tollerãtia antecessiõis: quia fecit nos p̄cipere q̄ nõ ei motus est proprius ſm
successionem signoꝝ. ꝛ illud est: q̄m si fuerit cursus eius ante medietatẽ diei: tunc videtur q̄
quãto plus eleuatur paulatim ꝛ paulatim: erit quod ẽ ei de diuersitate aspectus ab eo qḋ se
quitur orientem: maius semp eo qḋ pertransiuit ex eo: existente qḋ videt̃ de motu eius loca
li ſm successionem signoꝝ tardiore. Q̄ si fuerit cursus eius post medietatẽ diei: tunc videtur
etiã q̄ quãto plus deprimitur paulatim ꝛ paulatim: erit qḋ est ei de diuersitate aspectus ab
eo qḋ sequitur occidẽtẽ: minus semp eo qḋ pertrãsiuit ex eo: existẽte ſm illud exemplũ qḋ
videt̃ de motu eius locali ſm successionẽ signoꝝ tardiore. Ex hac ergo causa erũt duo tẽpo
ra (quoꝝ narratio p̄cessit) lõgiora semp duobus tẽporibus q̄ reperiunt̃ ita absolute. Et quia
fuit semp supfluitas additiõis inter duas diuersitates aspectus: maior in cursib⁹ q̄ sunt p̄pin
quiores medietati diei: oportet necessario vt sit tarditas t̄pis eclypsis q̄ cadit apud medieta
tẽ diei p̄prie. Et pp hãc eandẽ causam: q̄m cadet mediũ t̄pis eclypsis in ipsa hora meridiei:
tunc t̃m erit tẽpus casus eq̄le fere tẽpori reuersionis ipletionis. aut fuit maius: q̄ qḋ imagi-
natur p̄pter diuersitates aspectus ex antecessione: cadet tunc in vnoquoq̧ duoꝝ tẽporum

equaliter fere. Et qñ cadet ante medietatē diei: tūc erit tēpus reuersionis impletiōis (q2 fuit propinquior medietati diei) maius. & qñ ceciderit post medietatem diei: tūc erit tēpus casus (q2 est ꝓpinquior medietati diei) maius. ¶ Et vt nos verificaremus hec tēpora hoc modo verificatiōis etiā protraxim⁹ (ꝑ modū quē inuimus) tēpus cuiusq; duoꝝ cursuum narratorum: qđ prouenit ante hanc verificationē: & cuius longitudo a pūcto qđ est supra sūmitatē capitū: ē in medio tēpore eclypsis. Sitq; cā exēpli vnūquodq; duoꝝ tēpoꝝ hora vna equalis. & lōgitudo a puncto qđ est supra sūmitatē capitum. 75. partes. Cōsiderabimus igitur in tabula diuersitatis aspectus minuta q̄ sunt corā numero. 75. partiū. s. diuersitatē aspectus ſm q̄ luna sit in lōgitudine lōgiore: q̄ fuerit longitudo eius verbi gratia. & ſm hanc longitudinē sit qđ inuenitur ex minutis in area tertia. & qđ inuenerimus ꝑtineat. 75. partib⁹ de minutis. s. 52. Et quia vnūquodq; duoꝝ tempoꝝ casus & reuersiōis impletionis iā posuimus acceptione nostra ſm medium horarum quidē equaliū horam vnā: & tēporum quidē. 15. tēpora: tunc cū nos minuerimus hec tēpora de partibus. 75. que sunt lōgitudo: inueniemus coram reliquis: q̄ sunt. 60. partes de minutis diuersitatis aspectus q̄ sunt in illa eadem area 47. que erunt ex minutis diuersitatis aspectus in illa tabula. 47. minuta. Et aggregat̄ vt sit qđ precessit in trāsitu medio: qui est apud orbē meridiei ex diuersitate aspectus quinq; minuta. Cum v° addiderimus illa tempora. 15. sup. 75. partes: inueniemus qđ aggregat̄ ex partibus: sc3. 90. ptibus. 53. minuta & medietatē minuti: q̄ sunt totius diuersitatis aspectus: donec aggregat̄ & hic vt sit qđ ꝑcessit ex trāsitu q̄ est apud horizonta minutū & medietas minuti. Accipiemus ergo ex istis duabus diuersitatib⁹ reptis qđ opponitur lōgitudini. postea accipiemus ex eo qđ prouenerit ex vnoquoq; etiā motu lune diuerso diuiso ꝑ ptes horarū equaliū: sicut ē manifestū. postea qđ aggregat̄ ex vnoquoq;: addemus sup portionē cuiusq; duoꝝ tempoꝝ que accepimus ꝑ mediū absolutum ex casu & cōplemento. Et maius quidem addemus sup transitum propinquiorē orbis meridiei. & minus addemus sup transitū propinquiorem orbis horizōtis. Et manifestum est: q̄ additio hoꝝ duorum tēpoꝝ ſm minuta quidē ē tria minuta & medietas minuti. & ex hora quidē equali nona hora fere: in q̄ erit motus lune medius hec minuta. Oportet v° vt diuidamus horas equales subtili breuitate: cū addiderimus in vnaquaq; lōgitudine super partes horarum tēporalium: ſm modū cuius precessit declaratio.

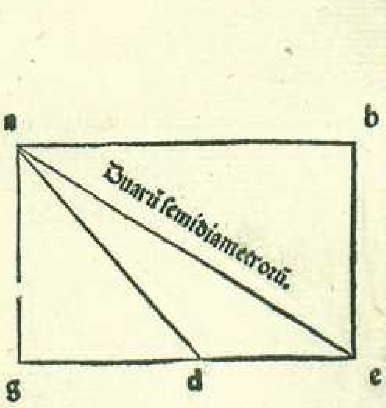
¶ Capitulū vndecimū de declinatione & inclinationibus q̄ sunt in eclypsibus.

T quia post hec necessaria est inquisitio inclinationū tenebrarum. cuius cōprehensio erit ex declinatione tenebrarū apud orbem medij signoꝝ: & ex declinatione orbis medij signorum apud orbē horizontis. & vnaqueq; harū duarū in omni tempore tēpoꝝ eclypticorū sit. opposita permutās & alterans loca ꝓpter locales motus valde. & neq; comprehendit̄: etiam si aliquis voluerit subtiliter perscrutari ꝑ scientia inclinationū futurarū: q̄ erūt in tēpore toto. In quo ꝑmittere sermonē nō ē aliq̄d qđ sit magne vtilitatis & qđ sit necessariū. & hoc qñ cōmunitas orbis signorum & orbis horizontis videtur ex pūcto orbis signoꝝ qđ oritur & occidit in locis orbis horizontis: tunc necessariū est vt in tēpore eclypsium cū fuerit qđ oritur & occidit ex partibus orbis signoꝝ diuersum in omni hora: sint loca illarū sectionū in orbe horizontis diuersa in omni hora. Et videt̄ similiter declinatio inclinationū tenebrarū apud orbem medij signorū in orbe magno descripto sup duo centra lune & vmbre & sup duo centra lune & solis. igitur necessariū est etiā ꝓpter transitum centri lune in tēpore eclypsis: vt alteret̄ locus orbis magni descripti sup duo cētra: & fiat locus eius locus alteratus semp in orbe signorū: & vt sint anguli quos ꝯtinent sectiōes eorum in omni hora nō equales. Ea v° que de hac inquisitione diximus: sufficiūt nobis in eis q̄ futura sunt: si acceperimus ea in illis tenebris notis tm̄ que habēt ꝑncipia: & q̄ vident̄ super omnes arcus q̄ sunt apud horizonta. Et ex hoc possibile est illis qui oīa ad vnguē diligentissime inquirūt que accidūt ex eo: vt considerent ꝑ illud qđ videt̄ in omni duarū declinationū magnitudinem inclinationū. Et in hoc quidem & in eius simili (quēadmodū diximus) sufficit nobis inquisitio vniuersalis.

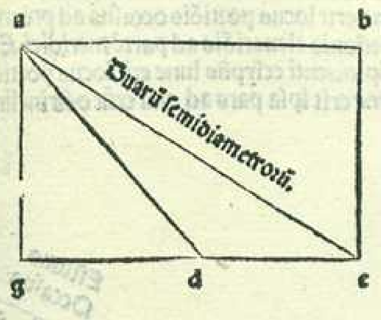
ET cū eo vt nō ꝑtermittam⁹ hūc locū: studebim⁹ vt ponam⁹ in hoc caplo modos planiores & ad assumēdū ꝓpinquiores ſm q̄ possibile est. Assumpsim⁹ quidē ex ꝑncipijs tenebrarū verificatarū merentiū: ꝑnᵐ initij eclypsis: qđ est in initio toti⁹ tpis eclypsis. & ꝑnᵐ finis eclypsis: qđ ē in initio toti⁹ tpis more. & ꝑnᵐ initij cōplemēti: qđ ē in fine tpis more. & ꝑnᵐ finis cōplemēti: qđ erit in fine toti⁹ tpis eclypsis. Et accepimus etiā ex inclinationib⁹ q̄ ad assumēdū fuerūt digniores & manifestiores: quas cōꝑhēdit orbis meridiei: oriētales & occidētales: q̄ sūt orbis medij signoꝝ: eq̄litaris diei: & estiuales & hyemales. Ceteroꝝ aūt principia plurima: q̄ sunt apud plures hoīum estimātur ſm diuersitatē. ¶ Jam v° possibile est: vt si aliquis voluerit: declaret illud ꝑ angulos qui sunt

apud horizonta: ꝛ ex ſectione orbis meridiei ꝛ orbis horizontis. Sectionem vo ſeptentrionalem vocaui benetuaas.i.filias feretri: ꝛ piſces ſiniſtrationes. Et ſectionem quidẽ meridianã vocaui Sueel.i.canopus ꝛ geminos dexterati͠oes. Sectiones autẽ orientales ꝛ occidentales: q̃ fuerint ex ſectione orbis horizontis ꝛ capite arietis ꝛ capite libre(quoꝝ longitudines ab orbe meridiei ſunt ſemꝑ q̃rte eq̃les) vocabimus oriẽtalẽ eq̃litatẽ ꝛ occidentalẽ eq̃litatẽ. Et q̃ fuerint ex ſectõe orbis horizontis ꝛ capite cãcri: orientalẽ eſtiualẽ ꝛ occidẽtalẽ eſtiualẽ Et q̃ fuerint ex ſecti͠oe horizontis ꝛ capite capricorni: oriẽtalẽ hyemalẽ ꝛ occidẽtalẽ hyemalẽ. ¶ Elõgati͠oes vo earũ in oĩ climate diuerſificantᷣ. nos tñ ꝯtenti erimᷣ relati͠oe inclinationum: cũ fuerit viſum illud aut ſuꝑ vnũ hoꝝ terminoꝝ: aut in eis q̃ ſunt inter quoſdã ꝛ inter quoſdã. Et pp cõitatẽ orbis ſignoꝝ ꝛ orbis horizontis ĩ oĩ hora: numerauimᷣ lõgitudines q̃ erũt in orbe horizõtis: in oriẽtalibᷣ ꝛ occidẽtalibᷣ: a capite cuiuſq3 duodecẽ ſignoꝝ: ſm modũ quẽ iam declarauimᷣ ĩ ꝑncipio libri almageſti: ad oẽm duarũ ꝑtiũ orbis eq̃ti͠ois diei. Et erit in eis ſectio in vnoquoq3 climatũ: q̃ ſunt inter clima ꝑmũ ꝛ inter clima ſeptimũ: ſuꝑ q̃ lineauimus ꝛ firmauimᷣ angulos: q̃ ſunt ſm pulchrius qđ videtᷣ: loco differẽtie tabularũ: in octo circulis ſuper centrũ vnũ: quos imaginati ſumus in ſuꝑficie orbis horizontis: ꝛ continent lõgitudines ſeptẽ climatũ cum noĩbus ſuis. Poſt illud lineauimus duas lineas ſuper oẽs circulos. quarũ vnaqueq3 eſt ſuꝑ rectum angulũ alterius. Et vna quidẽ earum trãſuerſa: eſt cõmunis ſectionis duarũ ſuperficierum duoꝝ orbium. ſ. orbis horizontis ꝛ equatõis diei. ꝛ altera quidẽ erecta eſt cõmunis ſectionis duarũ ſuꝑficierũ: ſc3 orbis horizontis ꝛ orbis meridiei. Et poſuimus ſuꝑ duas extremitates duarũ linearum: q̃ ſunt apud circulũ interiorẽ. ſ. apud duas extremitates linee tranſu̾ſe Orientalẽ equalitatẽ: ꝛ Occidentalẽ eq̃litatẽ: ꝛ apud duas extremitates linee erecte Septẽtrionem ꝛ meridiem Dexterationẽ ꝛ ſiniſtrationẽ. Et ſilr̃ deſcripſimᷣ ab ambabus partibus linee eq̃litatis duas lineas: ſm duas lõgitudines eq̃les: ſuꝑ oẽs circulos etiam. Et ſcripſimus ſuꝑ has: in eis quidẽ que ſunt inter longitudines climatũ ſeptẽ: longitudines(quas diximus cuiuſq3 climatis)inter duo pũcta duoꝝ tropicorum: ꝛ inter orbẽ equationis diei: in orbe horizontis: ac ſi tota quarta eſſet. 90 ꝑtes. Et in extremitatibᷣ quidẽ q̃ ſunt apud circulũ interiorẽ: apud extremitatẽ quidẽ que eſt apud dexterationẽ Oriẽtalem hyemalẽ ꝛ Occidentalẽ hyemalem: ꝛ apud extremitatem quidẽ que ẽ apud piſces ſiniſtrationẽ Orientalẽ eſtiualem ꝛ Occidẽtalẽ eſtiualem. Et pp h̃ qꝫ demõſtratum eſt illud ex ſignis: firmauimus in eis q̃ ſunt inter vnãquãq3 longitudinu3 quattuor: duas lineas alias. ꝛ firmauimus ſuꝑ eas lõgitudines porti͠ois cuiuſq3 ſignoꝝ ab orbe eq̃tionis diei in orbe horizontis. Et firmauimᷣ nomẽ cuiuſq3 ſignoꝝ ſcriptũ ſuꝑ circulũ exteriorẽ. Et ſignauimᷣ ſuꝑ lineã q̃ eſt inter ſiniſtrationem ꝛ dextrationẽ noĩa linearum eq̃diſtantiũ q̃ ſunt climatũ: ꝛ magnitudinẽ horaꝝ: ꝛ altitudines poloꝝ in vnaq̃q3 eaꝝ. Et poſuimᷣ ſcripturã ſuꝑ lõgitudĩes lõgiores ad ſeptẽtrionẽ ſuꝑ circulũ maiorẽ ꝯtinẽtẽ circulos.

ET vt ſint inclinati͠oes tenebrarũ q̃ ſunt apud orbẽ medij ſignoꝝ firmate poſite nobis. per qđ intelligi volumus angulos q̃ erũt apud vnũq̃dq3 horũ ꝑncipioꝝ q̃ diximᷣ ſecti͠oes orbis ſignoꝝ ꝛ orbis magni deſcripti ſuꝑ ambo cẽtra q̃ narrauimᷣ Numerauimᷣ eas in oĩ trãſitu lune in quo erit diuerſitas q̃ ẽ ĩter tenebras digiti vniᷣ. ꝛ illud ẽ vt ſint q̃ erũt in illis trãſitibᷣ q̃ ſunt in lõgitudine media tm̃: ꝛ ſint in eis arcus medij ſignoꝝ ꝛ orbis lune decliuis in tenebris q̃ſi eq̃diſtãtes in ſenſu. ¶ Et deſcribam ad illud etiã exẽplũ. Linea q̃dẽ q̃ eſt loco arcus q̃ eſt orbis medij ſignoꝝ ſit linea.a.b. ꝛ ſit in ea centrũ ſolis aut centrũ vmbre ſuꝑ pũctũ.a. ꝛ linea q̃dẽ q̃ eſt loco orbis lune decliuis: ſit linea.g.d.e. ꝛ ſit punctũ.g. locus cẽtri lune: q̃ erit in tẽpore medio eclypſis. ꝛ ſit pũctũ.d. locus etiã in quo erit centrũ lune cũ eclypſabitᷣ tota: ꝛ cũ fuerit ꝑnᷣ initij clarificati͠ois eiᷣ. ſ. cum fuerit ꝯtactus orbis vmbre deintus. ꝛ ſit punctũ.e. locus ĩ quo erit centrũ lune cũ fuerit ꝑnᷣ incepti͠ois eclypſis eiᷣ: aut finis cõplemẽti clarificati͠ois aut ſolis aut lune. ſ. cũ fuerint orbes eoꝝ ſeſe exterius cõtingẽtes. ꝛ ꝓtraham lineas.a.g. ꝛ.a.d. ꝛ.a.e. Et poſtq̃ duo anguli.b.a.g. ꝛ.a.g.e. cõtinent mediũ tẽpus eclypſium: erũt recti in ſenſu. ꝛ erit angulus.b.a.e. continens principiũ eclypſis ꝛ finẽ cõplementi. ꝛ angulus.b.a.d. continet finem eclypſis: ꝛ principiũ complemẽti. ꝛ illud manifeſtũ eſt. Et ex hoc declarabitᷣ etiã qꝫ linea.a.e. cõtinet duas lineas protractas ab ambobᷣ cẽtris duoꝝ circuloꝝ. ꝛ linea.a.d. continet ſuperfluitatẽ que eſt inter eas. ¶ Et ponã exẽplũ eclypſim ſolarẽ: ĩ cuiᷣ tpe medio obſcurata ẽ medietas diametri ſolis. ꝛ ſit punctũ.a. cẽtrũ ſolis. ꝛ erit linea.a.e. ſemꝑ. 32. ꝑtes ꝛ. 20. m̃. pp h̃ qꝫ illud ẽ in lõgitudĩe lune media. ꝛ ſit linea.a.g. minor ea ſm medietatẽ diametri ſolis. g̃ erit ſm illã quãtitatẽ. 16. ꝑtes ꝛ. 40. m̃. Et q2 ſm quãtitatẽ q̃ erit chorda.a.e. 32. ꝑtes ꝛ. 20. m̃. colligitᷣ vt ſit linea.a.g ſm illã quantitatẽ ſm magnitudinẽ tenebre poſite. 16. ꝑtes ꝛ. 40. m̃. g̃ ſm illã quantitatẽ q̃ erit chorda.a.e. 120. ꝑtes: erit linea.a.g. 61. ꝑtes ꝛ. 51. m̃. ꝛ erit arcus q̃ eſt ſuꝑ eã. 62. ꝑtes ꝛ duo minuta: ſm quãtitatẽ q̃ erit circulus cõtinẽs triangulũ.a.g.e. ortogonᷣ. 360. ꝑtes. Quapropter erit angulus.a.e.g. eq̃lis angulo.b.a.e. ſm quãtitatẽ q̃dẽ q̃ erũt duo anguli recti. 360 ꝑtes. 62. ꝑtes ꝛ duo minuta. ꝛ ſm quantitatẽ q̃ erunt q̃tuoꝛ anguli recti. 360. ꝑtes: erit. 31.



ptes ꝛ minutũ vnũ. ℭ Et etiã in eclypsib⁹ lunaribus ponã punctũ .a. centrũ vmbꝛe. ꝛ silr qꝛ luna est in lõgitudine sua media: colligit vt sit linea .a.e. semp ꝑm illam quãtitatẽ .60. ptes Quapꝛopter linea .a.d. erit .26. ptes ꝛ .40. m̃. ꝛ sit eclypsis lune ꝑm transitũ .18. digiti: donec sit .a.g. minoꝛ .a.d. ꝑm medietatẽ diametri lune. ꝛ remaneat ꝑm illã quãtitatem .10. ptes ꝛ cifre. Et qꝛ ꝑm quãtitatẽ q̃ erit choꝛda .e.a. 120. ptes: erit linea quidẽ .a.g. 20. ptes ꝛ cifre: ꝛ arcus q̃ est sup eã .19. ptes ꝛ .12. m̃. ꝑm quãtitatẽ q̃ erit circulus cõtinẽs triangulũ .a.g.e. oꝛtogoniũ .360. ptes: erit g̃ angulus .a.e.g. eq̃lis angulo .b.a.e. 19. ptes ꝛ .12. m̃. ꝑm quãtitatẽ q̃ erũt duo anguli recti .360. ptes. ꝛ ꝑm quãtitatẽ q̃ erũt q̃ttuoꝛ anguli recti .360. ptes: erit nouẽ ptes ꝛ .36. minuta. Et similiter quia ꝑm quãtitatem q̃ erit choꝛda .a.d. 120. partes: erit linea quidẽ .a.g. 45. ptes. ꝛ arcus quidẽ qui ẽ super eã .44. partes ꝛ duo minuta: ꝑm quãtitatem qua erit circulus cõtinens triangulũ .a.g.d. oꝛtogonium .360. partes. tũc erit angulus .a.d.g. equalis angulo .b.a.d. 44. partes ꝛ duo minuta: ꝑm quãtitatẽ qua erũt duo anguli recti .360. ptes. ꝛ ꝑm quãtitatem qua erũt q̃tuoꝛ anguli recti .360. partes: erit vigintidue partes ꝛ vnum minutũ. Et hoc opoꝛtuit demonstrari.



Et ꝑm similitudinẽ hmõi faciã in reliq̃s digitis: scꝫ accipiã quãtitates anguloꝝ q̃ sunt minoꝛes angulo recto: ꝑm hoc ꝙ angulus vn⁹ rectus sit .90. ptes: ꝑm quãtitatẽ q̃rte oꝛbis hoꝛizontis. ꝛ describã differentiã tabularũ ꝑm vigintiduas areas in q̃tuoꝛ tabulis. Et ponã in tabula q̃ est ꝑma q̃tuoꝛ: numeros digitoꝝ inuentoꝛũ q̃ obscurãt de diametro in tpe medio eclypsis. Et in tabula q̃dẽ scõa angulos q̃ erũt i eclypsibus solarib⁹ in tpe ꝑncipij eclypsis ꝛ tpe finis cõplementi. Et in tabula tertia angulos q̃ erũt in eclypsib⁹ lunaribus in tpe ꝑncipij eclypsis ꝛ in tẽpoꝛe finis complemẽti. Et i tabula quarta angulos etiam qui erunt in eclypsibus lunaribus in fine tẽpoꝛis eclypsis ꝛ in pꝛincipio tẽpoꝛis complementi. Et sit descriptio tabularum differentie ꝛ circuloꝝ ꝑm hunc modum.

ℭ Et hic est modus descriptionis tabularum.

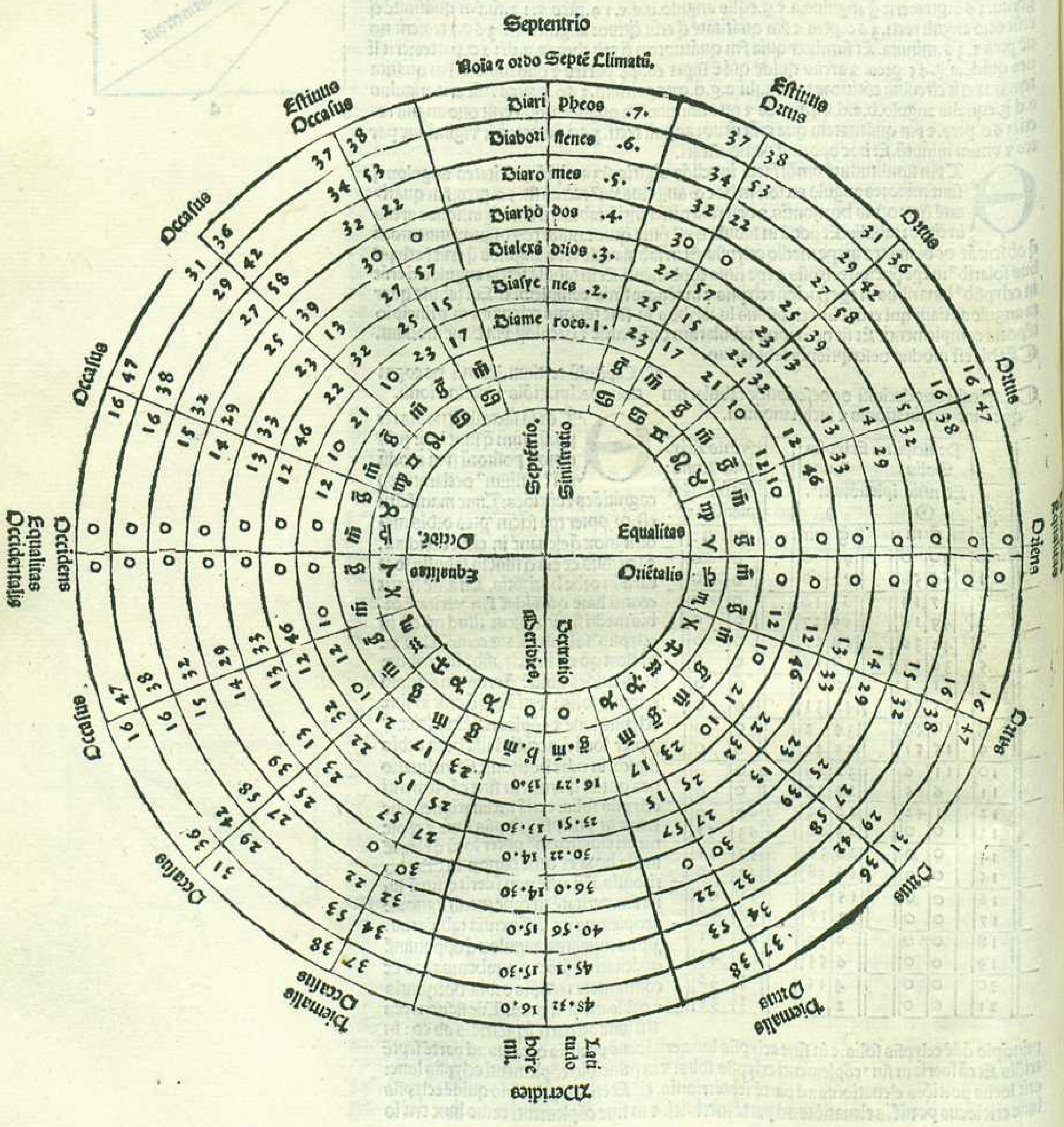
ℭ Capitulũ duodecimũ de descriptiõe tabularum que sunt declinationis ꝛ inclinationum.

Digiti	Pꝛincipium Eclypsis Solis — Et finis ipletiõis ei⁹. ☉ g̃	m̃	Pꝛincipium Eclypsis Lune — Et finis ipletiõis ei⁹. ☽ g̃	m̃	Finis Eclypsis Lune: Et pn̄ Impletiõis ei⁹. g̃	m
0	90	0	90	0	0	0
1	66	50	72	30	0	0
2	57	19	65	10	0	0
3	49	16	59	27	0	0
4	42	36	54	27	0	0
5	36	15	50	14	0	0
6	31	1	46	15	0	0
7	25	46	42	31	0	0
8	20	44	39	2	0	0
9	15	51	35	42	0	0
10	11	6	32	29	0	0
11	6	25	29	23	0	0
12	1	42	26	23	90	0
13	0	0	23	28	63	57
14	0	0	20	38	52	21
15	0	0	16	48	43	26
16	0	0	15	1	35	41
17	0	0	12	18	28	38
18	0	0	9	36	22	1
19	0	0	6	55	15	43
20	0	0	4	15	9	36
21	0	0	2	0	3	35

ℭ Capitulũ tertiumdecimũ de cognitione declinatiõis ꝛ inclinationũ.

Et qꝛ iã facte sunt nobis tẽpoꝛũ oĩum q̃ sunt hoꝝ pꝛincipioꝝ positoꝛũ (ꝑm modũ cui⁹ ꝑmisim⁹ declaratiõeꝫ) cognitiões ꝛ eq̃tiões: Tunc manifestũ est: ꝙ ꝑpter tpa sciem⁹ ptes oꝛbis medij signoꝝ q̃ eleuant in eis ꝛ occidunt. ꝛ sciemus ex eis q̃ sunt in tabulis loca earũ in oꝛbe hoꝛizõtis. Cũ autẽ fuerit centrũ lune qđ videt ꝑm veritatẽ oꝛbis medij signoꝛũ sicut illud qđ est in eclypsib⁹ solaribus: aut centrũ eius verũ sicut qđ est in eclypsib⁹ lunaribus: inclinatiões quidẽ q̃ erunt in ꝑncipio eclypsis solis: ꝛ etiã eas q̃ erũt in fine eclypsis lune ꝛ cõplemẽti eius: sciem⁹ ꝑpter locũ q̃ occidit i illa hoꝛa oꝛbis signoꝝ in oꝛbe hoꝛizõtis. Et inclinationes quidẽ q̃ erunt in fine cõplementi eclypsis solis: ꝛ etiã inclinationes que erunt in ꝑncipio eclypsis lune ꝛ cõplementi eius: sciem⁹ ꝑpter locũ q̃ eleuat in illa hoꝛa ex oꝛbe signoꝝ in oꝛbe hoꝛizontis. Cũ autẽ non fuerit centrũ lune ꝑm veritatẽ in oꝛbe medij signoꝛũ: accipiemus ex differentia tabularum ꝑpꝛia numeros anguloꝝ q̃ opponunt quãtitati digitoꝝ: ꝛ ꝑtrahemus eos ex cõmunitate sectiõis oꝛbis hoꝛizontis ꝛ oꝛbis medij signoꝝ. Tũc si fuerit centrũ lune ad partẽ septẽtriõis ab eo: in pꝛincipio q̃dẽ eclypsis solis: ꝛ in fine eclypsis lune: erit locus poꝛtõis occasus ad partẽ septẽtriõis. Et cũ fuerit in fine cõplementi eclypsis solis: ꝛ in pꝛincipio cõplementi eclypsis lune: erit locus poꝛtiõis eleuationis ad partẽ septẽtrionis. ℭ Et etiã in pꝛincipio quidẽ eclypsis lune erit locus poꝛtiõis eleuatiõis ad partẽ meridiei. ꝛ in fine cõplementi casus lune erit lo

cus portiõis occasus ad meridiẽ. Et cũ fuerit centrũ lune ad partẽ meridiei orbis medij signoꝝ in pͥncipio eclypsis solis: ⁊ in fine eclypsis lune: erit locus portiõis occasus ad ptẽ meridiei. Et in fine quidẽ cõplementi eclypsis solis: ⁊ principio cõplemẽti eclypsis lune erit locus portionis eleuatiõis ad partẽ meridiei. Et etiã in pͥncipio casus lune erit locus portiõis eleuationis ad partẽ septẽtrionis. ⁊ in fine quidẽ cõplementi eclypsis lune erit locus portiõis occasus ad partem septẽtrionis. Pars autẽ orbis horizontis quã cognoscimus ex hac equatione erit ipsa pars ad quã erũt oẽs inclinationes partium duoꝝ luminariũ recipientiũ principia ⁊ fines initioꝝ eclypsis ⁊ cõplementoꝝ.



℃ Nota ꝙ loco nominum signorum iuxta tenorem textus in exteriori circulo situandorum characteres cuiusqȝ eorũdemqȝ graduũ infimo cõmoditatis gratia e regione impinximus.

¶ CL. Ptolemei Pheludiensis Dictio Septima Libri Almagesti Quinq̃ capitulis pulchre conflata adest

¶ Capitulum primũ de hoc ꝙ lõgitudo stellarum fixarum que est inter quasdã ⁊ quasdã alias: est longitudo vna semper: ⁊ ꝙ ipse comitantur proprietates locorum suorum.
¶ Capitulum secũdũ de hoc ꝙ sphera fixarum stellarũ habet motum ad partem successionis signorum.
¶ Capitulum tertiũ in hoc ꝙ motus stellarũ fixarum ad successionem signoꝝ non est nisi super duos polos orbis medij signorum.
¶ Capitulum quartum in modo scribendi differentias tabularum stellarum fixarum.
¶ Capitulum quintum in firmatione stellarũ fixarum que sunt in medietate septẽtrionali sphere ⁊ positione earum in tabulis.

¶ Capitulum primum de hoc ꝙ longitudo stellarũ fixarũ que est inter quasdã ⁊ quasdam alias: est longitudo vna semper: ⁊ qȯ ipse comitantur proprietates locorum suorum.



t postq̃ narrauimus i dictionibus que hanc precedunt dictionem: ea que accidunt in sphera recta ⁊ in sphera declini: ⁊ etiã que accidũt in modis motuum solis ⁊ lune: ⁊ quod videtur in eis ex figuris: ſm ꝙ oportet. Incipiemus nũc ſm ꝙ simile est dispositione ordinum ex ordinatione orbium ⁊ qui se ad inuicem sequũtur in hac scientia loqui de stellis. Sed propter illud quod sequitur ex dispositionibus: incipiemus prius loqui de stellis: que nominantur fixe non mobiles. Ante oĩa vo premittemus vt nominemus eas. Sed propter hoc quidẽ ꝙ stelle oẽs videntur comitari semp figuras suas fixas longitudinibus quãtitatum que sunt inter eas similibus eq̃lis motus: est decens vt nominentur fixe non mobiles. Et ꝓpter hoc quidẽ ꝙ sphere eaꝝ in qua ipse sunt sicut solidate nate in ea: videtur motus localis comitãs ipsam: proprius ei ſm mensurationem vnã ad ↄtinuitatẽ signoꝝ ⁊ ad oriẽtẽ ↄcõtrario motus totius: nõ oportet vt nominetur sphera fixa nõ mota. Ipsa enĩ est mota versus orientem. Nos nãq̃ ita reperimus vnãquãq̃ harum duarũ intentionũ ꝑ ea que vidim⁹ in hoc tẽpore longo: ⁊ ex eis que iam estimauit Abrachis ante nos per ea q̃ vidit de hijs duabus intẽtionibus in longitudine tẽporis: ꝙ non est nisi cogitatio ⁊ estimatio: neq̃ sunt cõprehense. Ipse enim nõ reperit nisi consideratiões valde paucas fuisse ante eum stellarũ fixarum non currentiũ: neq̃ reperit nisi cõsiderationes Arsatilis ⁊ Timocharidis scriptas tñ. que quidẽ non sunt absq̃ dubitatione: neq̃ sunt verificate. Nos autẽ cum considerauerimus qȯ videtur in nostro tẽpore ad ea que fuerunt tunc: per eas inuenimus tunc rem cõprehensam vnam. Et q2 illud qȯ scripsit Abrachis de stellis fixis non retrogradis: ⁊ cõsiderauit ⁊ inquisiuit de eis: fuit ex tẽpore lõgo. Factũ est ꝙ ipse verificauit ⁊ firmauit ⁊ ꝑduxit nos ad ↄsiderãdũ ꝑ illud ſm oẽm finẽ: ⁊ ꝙ vsq̃ ad hãc horã nõ sũt vise alterari a locis suis. sed ille figure quas cõsiderauit Abrachis: vidẽtur vsq̃ hodie nõ diuersificate a locis suis. Et neq̃ stellarum que sunt in orbe signoꝝ tñ quedam apud quasdã ita se habẽt: sed ille que sunt apud orbẽ signoꝝ apud eas que sunt extra ipsum etiã. Jam autem esset ex eis que acciderẽt si forent stelle que sunt in orbe signoꝝ tñ ſm modum primũm quẽ posuit Abrachis: ⁊ foret earũ motus localis ad successionem signoꝝ: vt essent stelle que sunt in orbe signoꝝ apud stellas que sunt extra orbẽ signorum elongate ab eis. Ita ergo declarabitur oĩ volenti inquirere ⁊ cõsiderare in eo ſm dilectionem veritatis: si fuerit qȯ videtur nunc: cõueniens ei qȯ scripsit Abrachis ⁊ affirmauit hic propter experimentum breue minimum qȯ ipse scripsit ſm plurimum qȯ possibile fuit vt esset notum. ⁊ vt aggreget oẽm considerationem earũ per ea quibus declarauit ex figuris quas cõtinent stelle que sunt extra orbem signoꝝ ſm figuram vnam aliarũ apud illas ⁊ apud stellas que sunt in orbe signoꝝ. Ipse.n. affirmauit in eis que scripsit de stellis que sunt in cancro: ꝙ stella que est in labio meridiano cancri ⁊ stella lucida que precedit hoc labiũ dicta spondilis serpẽtis: ⁊ precedit caput serpẽtis. ⁊ stella lucida que est ex stellis canis sumersi.s. hee stelle sunt in linea recta fere. medie tñ earum diuersificatur aspectus a linea ad orientem ⁊ septẽtrionem quãtitate digiti vnius ⁊

medietatis. Longitudines ṽo que sunt inter eas sunt eq̃les. ¶ Et scripsit de stellis que sunt in leone: ꝙ due quattuor stellarũ que sequũtur orientem: ⁊ stella que noĩatur spondilis serpentis: ⁊ est in gibbositate gule sepentis: sunt super rectã lineam. Et scripsit etiam ꝙ linea extensa super caudam leonis ⁊ super stellam q̃ est in extremitate caude vrse: ⁊ est benennasci: declinãs a stella apparente que est sub cauda vrse ⁊ sub cauda leonis: est aggregatio antecedentium stellarũ que nominãtur motores. ¶ De eis ṽo que sunt in virgine: ꝙ in eis q̃ sunt inter pedẽ virginis septentrionalẽ ⁊ inter pedẽ vlulantis sinistrum: sunt due stelle. quarum vna lucida est meridionalis: que est similis pedi vlulantis. ⁊ est ei diuersitas aspectus super lineam rectã descriptam super duos pedes ad orientẽ. ⁊ altera est septẽtrionalis que est medietas apparẽtis. que ambe sunt sup̱ lineam rectam oppositã linee duorum pedum. ⁊ precedit vna harũ duaꝝ: que est medietas apparẽtis: duas stellas apparentes facientes cũ medietate apparẽtis triangulũ duoꝝ eq̃liũ laterũ: cuius caput est medietas apparentis. ⁊ he stelle sunt sup̱ lineã rectã oppositã aschimech arachmech. i. lanceatori. ⁊ pedi virginis meridiano Et etiã ꝙ in eis que sunt inter aschimech alahazel. i. inermẽ. ⁊ inter secũdã extremitatis caude earum que sunt in spõdilibus serpẽtis sunt tres stelle super lineam rectam adinuicem. ⁊ media earum opponiť aschimech inermi: ⁊ opponiť secunde extremitatis caude serpentis. ¶ Et de stellis que sunt in libra: ꝙ stella q̃ opponiť stellis lucidis que sunt ad septentrionẽ ex stellis libre fere est stella lucida. ⁊ ab vnaquaq; parte duoꝝ laterũ est stella parua opposita ei. ⁊ facit lucidã cũ eis figuram triangularẽ. ¶ De stellis aũt scorpionis: ꝙ linea recta descripta super stellã orientalem ex eis que sunt in centro scorpionis ⁊ sup̱ genu dextrum delatoris serpentis secat longitudinẽ que est inter duas stellas precedentes que sunt in pede dextro latoris serpentis. Due enim spõdiles spine scꝫ quinta ⁊ septima sunt super lineam rectam oppositam stelle lucide que est in medio laris. Et etiã ꝙ stella septentrionalis earum q̃ sunt in basi laris est opposita spõdili spine quinte fere in eis q̃ sunt inter eas ⁊ inter eam que est in medio laris. longitudo nãq; eius ad vnãquãq; eaꝝ est propinqua equalitati. ¶ Et de stellis que sunt in sagittario: que sunt due stelle earum que sequunť orientẽ ⁊ meridiem circuli qui est sub sagittario lucide apparẽtes. quarũ longitudo que est inter eas ſm oculum ẽ sicut quãtitas trium cubitoꝝ. quarum meridionalis que est luminosior eis: est super pedem sagittarij: ⁊ est opposita ſm lineã rectam fere medie triũ apparentium lucidarũ ex eis q̃ sunt in circulo in quo ipse sunt ad illud q̃ꝺ sequitur orientem ⁊ opponitur secũde orientalium ex eis que sunt in quadrato q̃drilatero. quarum quedã opponũtur alijs ab angulis. ⁊ due longitudines que sunt inter eas sunt semper eq̃les. ⁊ septẽtrionalis earũ est que habet diuersitatẽ aspectus ab hac linea ad orientẽ ⁊ opponitur stellis lucidis que opponũtur angulis in quadrato habẽte q̃ttuor latera. ¶ De stellis ṽo que sunt in aquario ꝙ due stelle ꝓpinque in capite equi q̃ sunt euacuatoriũ aquarij precedens: ⁊ stella que est in humero aquarij q̃ꝺ subsequitur: sunt sup̱ lineam rectã fere. ⁊ illa linea equidistat linee que est a spatula aquarij precedẽte ad illam que est in mandibula equi. ⁊ etiã ꝙ stella que est in humero aquarij p̃cedente ⁊ stella lucida duarũ stellarũ que sunt in gula equi ⁊ illa q̃ est in sumine equi: sunt sup̱ lineam vnã rectam ⁊ earũ longitudines sunt eq̃les. Linea autẽ descripta super muscidam equi: ⁊ super eã que sequiť oriẽtem ex q̃ttuor que sunt in pectore eius: secat lineã descriptã sup̱ duas stellas ꝓpinquas q̃ sunt in capite equi in duo media ⁊ orthogonaliter fere. ¶ De eis autẽ que sunt in pisce: ꝙ stella que est sup̱ muscidam piscis meridionalis: ⁊ lucida que est in duobus humeris equi ⁊ lucida q̃ est in pectore equi sũt sup̱ lineã rectã. ¶ Et de eis q̃ sunt in ariete: ꝙ ea que p̃cedit basim trianguli ad partẽ orientis cuius fit diuersitas aspectus super lineã descriptã sup̱ stellã que est in muscida arietis ⁊ super pedẽ sinistrum mulieris digiti vnius. ⁊ etiã ea que precedit eas q̃ sunt in capite arietis ⁊ portionẽ medietatis basis triãguli sunt sup̱ rectã lineã. ¶ Et de his que sunt in tauro: ꝙ stelle que sequũtur orientem ex eis q̃ sunt in aldebarã. i. vespa. ⁊ stelle q̃ sunt extra pellẽ excoriati: q̃ sunt in manu sinistra ex stellis audacis: q̃s numerãt a septẽtriõe sup̱ oculũ p̃cedẽtẽ tauri ⁊ sup̱ stellã septẽtriõalẽ septimã a p̱te septẽtrionis ex eis q̃ sũt in pelle excoriati: separãť a stella lucida q̃ est ex eis q̃ sunt in aldebarã ad p̱tẽ septẽtrionis quãtitate digiti. ¶ De eis ṽo q̃ sunt in geminis: ꝙ sup̱ caput geminoꝝ est stella super lineam rectã posterior capite ſm triplũ longitudinis que est inter duo capita. illa autẽ opponiť stellis meridionalibus q̃ttuor nubilosarum: que sunt in sumine. He igiť figure ⁊ earũ similes continent oĩa que considerãtur ex eis que sunt in sphera. ⁊ nõ videmus vsq; ad hanc diem hanc figurã earum alterari ab habitudine sua. ⁊ illud est q̃ꝺ oportuit vt accideret ⁊ vt esset manifestũ in sensu in eis que sunt inter istos. 260. annos: si esset motus localis ad oriẽtem his stellis que sunt in orbe signorum tñ.

NOs autẽ ponemus sequentibus post nos plures figuras que sunt similes istis: vt subtiliter intueãtur ⁊ cõsiderent eas in eo q̃ꝺ prolongať ex tẽpore. ⁊ addemus ex eis que nõ firmãtur in libro antiquo: sed ex eis que nostris tẽporibus cõsiderauimus ⁊ cõsiderationibus nostris. ⁊ ſm quãtitatem qua possibile est vt sit planius eis. Incipiam ṽo in eo a stellis que sunt in ariete. Dicã ergo ꝙ due stelle septẽtrionales que

ſunt ex tribus q̄ ſunt in capite arietis: ⁊ ſtella lucida q̄ eſt in genu equitis ſeptētrionali: ⁊ nominaꝛ dn̄s enſis ⁊ captis: ⁊ ea que nominaꝛ albaioch: ſunt ſuper lineā rectam. ⁊ etiam linea deſcripta ſuper albaioch ⁊ ſuper lucidā ex aldebarā declinat a ſtella que eſt in pede antecedente albaioch ad orientē parum. ⁊ ſtella que nominaꝛ caper ⁊ nominaꝛ albaioch ⁊ ſtella cōis cōicans pedi tenentis habenas ſequēs ⁊ extremitati albaioch qui ſequiꝛ: ⁊ extremitati cornu tauri ſeptētrionalis: ⁊ illa que eſt in humero antecedēte audacis ſunt ſup lineā rectā. ⁊ etiā ſtelle lucide q̄ ſunt ſuper caput geminoꝝ: ⁊ ſtella lucida que eſt in gula ſerpētis diaboli ſunt ſup lineā rectā fere. Due quoqꝫ ſtelle propinque que ſunt in pede antecedēte vrſe: que noīaꝛ benēnaſci: ⁊ ſtella q̄ eſt in extremitate labij.i. lācis cācri ſeptētrionalis: ⁊ ſeptētrionalis q̄ eſt ex aſello: ſiue ex duobꝰ audacibus: ſunt ſup lineā rectā fere. Et ſilr̄ audax meridianꝰ: ⁊ oriētalis q̄ ē in cane ſubmerſo algameiſa ⁊ apparēs q̄ eſt inter eas: ⁊ eſt ea q̄ p̄cedit ſtellā q̄ nominaꝛ ſpina ſerpētis: ſunt ſuper lineā rectam fere. Linea quoqꝫ que eſt a ſtella lucida media ſtellarū que ſunt in gula leonis ad ſtellam lucidam que eſt in ſpina ſerpentis: declinat a ſtella que eſt in corde leonis ad orientē parum. ⁊ linea que eſt a ſtella lucida que eſt in lumbo leonis ad lucidā que eſt in termino littoris poſteriori q̄ eſt in coxa vrſe vel ſequenti poſteriori ⁊ eſt meridionalis a lateribus q̄ ſequūtur orientem habētis q̄ttuor latera declinat a duabus ſtellis propinquis q̄ ſunt in extremitate pedis qui ſequiꝛ vrſe ad occidentē parum. Et etiā linea que eſt a ſtella q̄ eſt in poſtremo coxe virginis ad ſecūdam extremitatis caude ſerpētis: que eſt ex ſpina eius: declinat ad occidētem parū a ſtella virginis. ⁊ ē aſchimech.i. inermis alabazel. Et linea que eſt ab aſchimech inermi ad ſtellam que eſt in capite virginis ſcꝫ alangue recedit ab aſchimech lanceatore ad orientē parū. Aſchimech v̄o inermis ⁊ due ſtelle que ſunt ſuper duas alas corui ſunt ſuper lineā rectam. Et aſchimech inermis: ⁊ ſtella que eſt in poſtremo coxe virginis: ⁊ lucida ſeptētrionalis triū que ſūt in nare coxe antecedēte vlulātis: ſunt ſuper lineā rectā. Et etiā due ſtelle lucide que ſunt in libra: ⁊ ſtella q̄ eſt in extremitate caude ſerpētis ex ſpina ſua ſunt ſuper lineā rectam fere. Et ſtella lucida que eſt in labio meridiano: ⁊ aſchimech lanceator: ⁊ media triū que ſunt in cauda vrſe: ⁊ eſt benennaſci.i. vrſa maior ſunt ſup lineā rectā. Et ſtella lucida q̄ ē in labio ſeptētrionali: ⁊ aſchimech lanceator: ⁊ ſtella que eſt in poſteriore coxe vrſe ſunt ſuper lineā rectam. Et etiā ſtella que eſt ſuper narē cruris qd̄ ſequitur ex latore ſerpētis: ⁊ ea que eſt in ſpondili quinta ſcorpionis: ⁊ precedens duarum ſtellarū propinquarum que ſunt in ſpinis eius ⁊ ſunt alſuuleti ſunt ſuper lineā rectā. Et ſtella antecedēs trium que ſunt in pectore ſcorpionis: ⁊ due ſtelle que ſunt in duobus genibus latoris ſerpentis faciunt figuram triangulam duoꝝ equalium laterū: cuius corpus eſt antecedens trium que ſunt in pectore. Stella quoqꝫ que eſt ſup calcaneū ſagittarij antecedens meridionale que eſt magnitudinis ſecūde in quātitate. ⁊ ſtella q̄ eſt ſup baſtulā ⁊ ſtella q̄ eſt i genu qd̄ ſequiꝛ latoris ſerpētis ſunt ſup rectā lineā. Et ſtella q̄ eſt i genu huius pedis ſagittarij ⁊ opponiꝛ corone ſiue eſt ꝓpinq̄ corone: ⁊ eſt alfecatu: ⁊ ſtella que eſt ſuper baſtulam: ⁊ ſtella que eſt in genu precedente latoris ſerpentis ſunt ſuper lineam rectā. Linea quoqꝫ cōtinua a ſtella lucida que eſt in vulture cadente ad ſtellas q̄ ſunt ſuper duo cornua capricorni declinat a ſtella lucida que eſt in vulture volante ad orientem parum. Et linea que eſt a ſtella lucida que eſt in vulture volāte ad ſtellā que eſt in muſcida piſcis meridionalis: que eſt in quantitate p̄ma magnitudinis: ſecat longitudinē que ē inter duas ſtellas lucidas que ſunt ſup caudam capricorni in duo media fere. Et etiam linea que eſt a ſtella que eſt in muſcida piſcis meridiani: que eſt magnitudinis p̄me in quantitate ad ſtellam que eſt in muſcida equi declinat a ſtella lucida q̄ eſt ex eis que ſunt in humero aq̄rij qui ſequiꝛ ad orientem parum. Due quoqꝫ ſtelle q̄ ſunt in oribus duoꝝ piſcium meridionales: ⁊ due precedentes habētis quattuor latera qd̄ eſt in equo ſunt ſuper lineā rectam. Has quoqꝫ figuras ſi quis voluerit compare ad ea que poſuit Abrachis de ſtellis in ſphera corporea: ⁊ ad naturā que eſt in eis: inueniet loca earū in ſphera: illa loca que fuerūt tunc ſm̄ illam conſiderationē fere: ſm̄ ꝙ ipſe ſcripſit. Ex hoc ergo qd̄ diximus: ⁊ que ſunt eis ſimilia: ē poſſibile ſcire: ꝙ motus omnium ſtellarum que nominantur fixe non currentes eſt motus vnus. ⁊ proportio longitudinis que eſt inter quaſdam earum ad alias eſt proportio vna.

¶ Capitulum ſecundum de hoc qd̄ ſphere ſtellarum fixarum ineſt motus ad partem ſucceſſionis ſignorum.

Declaratur autē nobis ꝙ ſphere earū motus ineſt ei proprius econtrario motus totius.ſ. motus orbis magni deſcripti ſuper polos amboꝝ orbium orbis eq̄tionis diei ⁊ orbis ſignorum: ꝓpter hoc ꝙ illarū ſtellarum earūdem nō fuerunt longitudines a punctis duoꝝ tropicorū ⁊ duarum eq̄litatū: tunc ⁊ in noſtro tēpore longitudines vne. ſed inuenimus lōgitudines quanto plus antiquanꝛ ān̄i

plures longitudinibus primis fm successionem signorum ab illis punctis. Abrachis nanqꝫ dixit in libro suo quem edidit de localibus motibus earum a punctis duorum tropicorum et duarum equalitatum: vbi posuit eclypses lunares fm considerationes suas subtiles: ⁊ veras: ⁊ per considerationes eorum qui fuerunt antiquiores eo: sicut fuit consideratio Timocharidis: ꝙ longitudo stelle aschimech inermis precedit a puncto vernali ad partem conuersionis signorum in annis quidem suis: ⁊ tempore suo fuit sex partes. In annis vͦo Timocharidis fuit octo partes fere. Et similiter dixit ꝙ aschimech inermis precedit punctum vernale in longitudine signorum in eo ꝙ antiquatur ex tempore octo partibus: ⁊ in eo quidem quod est nunc sex partibus. In eo vͦo quod sequitur nunc hoc ex sermone suo in eis que cōparauit et considerauit de stellis fixis alijs: declaratur ꝙ hec longitudo est ad partem successionis signorum. Et similiter illud quod nos inuenimus de longitudinibus stellarum fixarum a punctis duarum equalitatū ⁊ duorum tropicorum quando comparauimus ipsum ad sermonem considerationis Abrachis: et ad illud quod ipse posuit in libro suo: et inuenimus ipsum fm quantitatem huius motus localis ad partez successionis signorum. Nos vͦo fecimus considerationes nostras et inquisitiones nostras pro hoc per instrumentum quod accepimus ad considerationes longitudinum que sunt inter solem et lunam in vnaquaqꝫ partium orbis signorum. Per vnam quidem duarum armillarum fecimus considerationem nostram ⁊ equationem eius cuius voluimus comprehensionem in hora considerationis transitus lune qui videtur in ea: ⁊ alteram quidem armillam reuoluemus ad stellā que videtur: vt videamus per ipsam simul lunam ⁊ stellam. s. vnamquamqꝫ earum in proprietate loci sui. et similiter ex longitudine que est inter lunam et vnamquamqꝫ stellarum lucidarum sciemus loca earum. ¶ Exemplificabo autem vnius earum exemplum. Considerauimus in anno qui est secundus annorum Antonij transactis nouem diebus mensis carmothi. qui est ex mensibus egyptiorum apud occasum solis in alexandria. ⁊ fuit medium celi postrema pars thauri. s. post medietatem diei iomin noni quinqꝫ horis et medietate hore. inuenimus ergo longitudinem lune a sole: quia fuit sol visus in tribus partibus piscis. 92. partes et octauam partis. Et post medietatem hore et occasum solis cum fuit medium celi quartus gradus geminorum. et fuit locus lune in quo ipsa visa est per considerationem instrumenti in loco suo. et fuit visa longitudo stelle cordis leonis a luna per armillam aliam ad partem successionis signorum etiam in orbe medij signorum. 57. partes et. 6. minuta. et fuit sol in principio illius in tribus partibus ⁊ medietate decime partis piscis fere. Fuit ergo tunc locus lune in quo fuit visa: propterea ꝙ eius longitudo fuit tunc a sole. 92. partes et octaua partis ad partem successionis signorum quinqꝫ partes geminorum ⁊ sexta partis fere. Et illud est longitudo quam oportuit esse fm modum quem narrauimus. et oportuit vt esset motus lune in mediate hore ad partem successionis signorum quarta partis vnius fere. ⁊ vt esset diuersitas aspectus eius ad conuersionem signorum addens super locum eius primum fm quantitatem medietatis sexte partis vnius. Fuit ergo locus lune in quo visa fuit post medietatem hore quinqꝫ partes ⁊ tertia partis geminorum. Quapropter fuit locus cordis leonis due partes ⁊ medietas partis leonis. quoniam eius longitudo fuit visa a luna ad partem successionis signorum. 57. partes et. 6. minuta. et fuit eius longitudo a puncto tropici estiualis. 32. partes et medietas. Sed quemadmodum scripsit Abrachis quando considerauit in anno quinquagesimo reuolutionis philippi tertie: fuit longitudo stelle cordis leonis a puncto tropici estiui etiam ad partem successionis signorum. 29. partes ⁊ medietas partis et tertia partis: et fuit longitudo stelle cordis leonis ad partem successionis signorum due partes ⁊ due tertie partis in annis qui sunt in eo: quod est inter considerationem Abrachis vsqꝫ ad primum annorum Antonij: in quo fuit plurimum considerationum nostrarum transituum fixarum stellarum que aggregantur: ⁊ sunt. 265. anni. ⁊ ex hoc inuenimus illud quo elongatur stella per partem vnam ad partem successionis signorū in centum annis fere: sicut iam vidimus Abrachis vidisse in eis que scripsit de magnitudine quantitatis dierum anni. Et similiter propter hanc causam erit motus localis punctorum duorū tropicorum ⁊ duarum equalitatum ad partem conuersionis signorum in anno vno nō minus parte centesima partis vnius. ⁊ oportet vt non sit motus localis earum in trecentis annis minor tribus partibus. Et fm similitudinem huiusmodi cum nos considerauerimus longitudinem aschimech inermis: ⁊ alicuius lucide stellarum: que sunt in orbe medij signorum a luna: alleuiabitur nobis inuentio longitudinum: que sunt inter quasdam earum ad alias: ⁊ erit illud etiam simile illi: quod est in considerationibus Abrachis fere: ⁊ erunt longitudines earum a punctis duorum tropicorum ⁊ duarum equalitatum: scꝫ cuiusqꝫ earum ad partem successionis signorum ille due partes ⁊ due tertie partis semper sicut illud: quod scripsit Abrachis.

¶ Capitulū tertium de hoc qͦd motus stellarum fixarum ad successionem signorum nō est nisi super duos polos orbis medij signorum.

Ex eis vero que prediximus fit apud nos notū: ꝙ sphera stellarū fixarum habet motū localem ad partem successionis signorū: ſm hanc quantitatem quā nominauimus. Post hoc autē oportet vt aspiciamus an super duos polos orbis equationis diei sit iste motus: an super duos polos orbis medij signorū decliuis. Jam ergo possibile est vt declaretur illud propter elōgationem in longitudine. Orbes enim magni descripti super duos polos vnius horū duorum orbium secabūt arcus diuersos ex vnoquoq; eorū: si non fuerit elōgatio in lōgitudine: sc; in longitudine huius tēporis parua omnino. Erit ergo diuersitas q̄ est propter hanc causam cuius premisimus narrationem nō sensibilis. Plurimum vō quo declaraƭ illud nobis: fuit transitus earū in latitudine: tunc ⁊ in nostro tēpore. Nō eni videnƭ nisi comitari semper lōgitudinem illam in latitudine a quocūq; duorum orbiū fuerit: sc; ab orbe equatiōis diei: aut ab orbe medij signoꝝ Manifestum est igiƭ: ꝙ motus sphere stellarū fixarum nō est nisi super duos polos orbis signoꝝ. Sed Abrachis etiā iam vidit ꝙ motus earum est super duos polos orbis decliuis: Ipse nāq; narrauit in libro suo de motu locali punctoꝝ duoꝝ tropicorū ⁊ duarum equalitatū etiā ꝙ aschimech inermis nō remoueƭ a longitudine sua in latitudine nō solū ab orbe equatiōis diei: sed etiā ab orbe medij signoꝝ ex eis que ꝯsiderauit Timocharides: ⁊ ex suis ꝯsiderationibus. ⁊ ꝙ longitudo eius ad meridiē ab orbe signoꝝ fuit due partes in principio illius ⁊ in fine illius. Et propter illud in libro suo sup numerū dierū anni nō scripsit nisi motū qui est sup duos polos orbis medij signoꝝ. cū eo tñ est dubitatio sicut ipse dixit: propter hoc ꝙ ꝯsiderationes que fuerūt: ſm tēpus timocharidis nō sunt credite: qm̄ fuerūt cū instrumento magno valde. ⁊ non fuit diuersitas que fuit in anno: qđ est inter duo tēpora magna: vt ea cōprehenderetƭ certitudo eius cuius inquiriƭ comprehensio ⁊ verificatio. ℭ Nos vō postq̄ inuenimus certitudinē cōsiderationis aschimech inermis in prolixiori illius tēporis ⁊ maiore fere omniū stellaꝝ fixaꝝ. Tunc vere ⁊ certe dico: ꝙ earū motus est sup duos polos orbis decliuis. Nos enim iā inuenimus longitudines in latitudine cuiusq; earū ab orbe medij signoꝝ in orbe magno descripto sup duos polos eius per cōsiderationes nostras ⁊ illas longitudines lōgitudinē vnam continere ab eo qđ scripsit ⁊ collegit Abrachis. Aut diuersitas que est inter ea est parua: ⁊ ſm quātitatem que si pretermissa fuerit: nō impediat in considerationibꝰ. In lōgitudinibus autē q̄ sunt ab orbe eq̄tionis diei in orbe magno descripto super duos polos eius p considerationes: non inuenimus qđ cōprehendimus per considerationes nostras cōueniens ei qđ comprehendit Abrachis p considerationes suas scriptas ſm modū vnum. Neq; inuenit Abrachis qđ ipse cōprehendit per ꝯsiderationes suas: cōueniens ei qđ comprehenderūt hoīes tēporis Timocharidis. Hoc ergo est plurimū qđ apud nos firmauit: ꝙ longitudines earū in latitudine ab orbe medij signoꝝ in orbe magno descripto sup duos polos eius sunt lōgitudines vne. Jam vō reperiunƭ stelle que sunt in medietate sphere que est a pūcto tropici hiemalis ad partē puncti vernalis: ⁊ ad punctū tropici estiualis ad septētrionem semp in longitudine antiqua ab orbe eq̄tionis diei. ⁊ reperiunƭ stelle alie que sunt in medietate altera ſm cōtrarium eius qđ est in hac medietate: ⁊ q̄ earum sunt propinquiores duobus pūctis equationis diei: sunt maioris diuersitatis: ⁊ que earum sunt propinquioris duobus pūctis duoꝝ tropicorum sunt minoris diuersitatis. ⁊ est quātitas lōgitudinis illius: ſm quātitatem lōgitudinis eius in lōgitudine. ⁊ similiter portiones que sequūtur orbem medij signoꝝ sunt aut ad septētrionem: aut ad meridiem ab orbe equationis diei. ℭ Et vt per pauca quoꝝ acceptio est ꝓpinqua firmetur qđ diximus: firmabimus in vnaquaq; duarū medietatū sphere quas diximus qđ scriptum est de longitudinibus earū in latitudine ab equatione diei in orbe magno descripto sup duos polos eius: ſm ꝙ posuerunt illi antiqui qui fuerūt ſm tēpus Timocharidis: ⁊ ſm ꝙ posuit Abrachis: ⁊ ſm ꝙ nos posuimus ex eis q̄ nos cōprehendimus p illū modū. Stellā autē lucidā que est in vulture volāte Timocharides scripsit se inuenisse ad ptē septētrionis ab eq̄tione diei elōgari q̄nq; partibus ⁊ q̄ttuor quintis partis. Et similiter dixit Abrachis. Et nos iā inuenimꝰ eā quinq; partibus ⁊ medietate ⁊ tertia. Et scripsit Timocharides ꝙ ipse reperit mediū pleiadū ad ptē septētrionis ab eq̄tione diei. 14. partibus ⁊ medietate partis. Et scripsit Abrachis ꝙ ipse reperit illud. 15. partibus ⁊ sexta ptis. Nos autē inuenimus. 16. partibus ⁊ quarta partis. Et scripsit timocharides ꝙ ipse repit lucidā ex aldebarā ad partē septentrionis ab eq̄tione diei elongari octo ptibus ⁊ medietate ⁊ quarta. Et scripsit Abrachis ꝙ ipse reperit eā nouē partibus ⁊ medietate ⁊ quarta ptis. Nos vō inuenimus eā vndecē partibus. Et scripsit Arsatilis ꝙ ipse reperit stellā lucidā ⁊ splēdidā que est in albaioch: ⁊ albaioch nominaƭ caper ad partem septētrionis elongari ab eq̄tione diei. 40. partibus. Et scripsit Abrachis ꝙ inuenit eam 40. partibus ⁊ duabꝰ quintis partis. Nos vō inuenimus eam. 41. parte ⁊ sexta partis. Et scripsit timocharides ꝙ ipse repit stellā lucidā q̄ est in humero antecedēte geminoꝝ: ⁊ est aldax ad partē septētrionis elongari ab eq̄tione diei parte ⁊ quinta ptis. Et scripsit Abrachis

ꝙ reperit illam parte ⁊ quattuoꝛ quintis ꝑtis. Nos autē inuenimus eam duabus partibus ⁊
medietate partis. Et scripsit timocharides ꝙ ipse reperit illā stellā luminosam lucidā que ē
in humero subsequēte geminoꝝ: ⁊ est audax ad partē septētrionis ab equatione diei elon-
gari tribus partibꝰ ⁊ medietate ⁊ tertia. Et scripsit Abꝛachis ꝙ ipse reperit illam quattuoꝛ
partibus ⁊ tertia partis. Nos vͦo inuenimus quinq; partibꝰ ⁊ q̄rta partis. Et scripsit Timo-
charides ꝙ ipse reperit stellam luminosam lucidā que est in oꝛe canis ⁊ est alahaboꝛ.s.ca-
nis pertransiens ad partem meridiei ab equatione diei elongari sexdecim partibus ⁊ tertia
partis. Et scripsit Abꝛachis ꝙ ipse reperit illā sexdecim partibus. Nos autē inuenimus eā
quindecim partibꝰ ⁊ medietate ⁊ quarta. Et scripsit Arsatilis ꝙ ipse inuenit stellā antecedē
tem duarum lucidarum ex eis que sunt in duobus capitibus geminoꝛum ad septētrionem
ab equatione diei elongari trigintatribus partibus. Et scripsit Abꝛachis ꝙ ipse reperit eam
trigintatribus partibus et sexta partis. Nos autem inuenimus eam trigintatribus parti-
bus ⁊ duabus quintis partis. Et scripsit Arsatilis ꝙ ipse inuenit stellam secundam duarum
ad partem septentrionis ab equatione diei elongari triginta partibus. Et scripsit Abꝛachis
ꝙ ipse inuenit illā similibus illis. Nos vͦo inuenimus illam triginta partibus ⁊ sexta partis.
Loca vͦo omnia que diximus harum stellarū in longitudine sunt in vna harū duarum me-
dietatū sphere quas diximus: ⁊ est medietas continens punctū equalitatis vernalis. ⁊ sunt
oēs longitudines earū ab equatione diei in latitudine in eis q̄ posterioꝛanť ex tēpoꝛe maio
ris declinationis ad septētrionem eis quoꝝ tempus antiquatum est. Que vͦo earum sunt in
poꝛtionibus partiū que sunt ꝓpinquioꝛes duobus punctis duoꝛū tropicoꝝ: minoꝛatur ea-
rum declinatio valde. ⁊ que sunt in eis q̄ sunt pꝛopinquioꝛes duobus pūctis duarum equa
litatum: accrescit earū declinatio. Quapꝛopter opoꝛtet vt sit motus localis sphere stellarum
fixarum ad partē successionis signoꝛum super duos polos oꝛbis decliuis: ideo ꝙ poꝛtiones
partiū huius medietatis: que sunt ad partē successionis signoꝛū: sunt maioꝛis declinatiōis
semper ad partē septētrionis: eis que sunt ad partē conuersionis signoꝛū. ⁊ que sunt etiā ex
poꝛtionibus partiū que sunt ꝓpinquioꝛes duobus punctis duarum equalitatū: maioꝛatur
earū diuersitas: ⁊ que sunt ex eis que sunt ꝓpinquioꝛes duobus pūctis duoꝛum tropicoꝛū
minoꝛať eaꝝ diuersitas. ¶ Et in medietate sphere altera opposita huic medietati: Timocha
rides q̄dē scripsit: ꝙ ipse reperit stellā coꝛdis leonis ad partē septētrionis ab equatione diei
elongari. 21. parte ⁊ tertia partis. Et scripsit Abꝛachis ꝙ ipse reperit eā. 20. partibus ⁊ dua-
bus tertijs partis. Nos autē inuenimus eam. 19. partibus ⁊ medietate ⁊ tertia partis. Et
scripsit timoch. ꝙ ipse reperit stellā virginis: ⁊ est aschimech inermis ad partē septētrionis
elongari parte vna ⁊ duabus quintis partis. Et scripsit abꝛachis ꝙ ipse reperit eam tribus
quintis partis tm̄. Nos vͦo inuenimus eam medietate partis ad partē meridiei elongari ab
equatione diei. Et scripsit arsatilis ꝙ ipse reperit vnā trium que sunt in cauda vrse maioꝛis
que est in extremitate caude ad partē septētrionis ab equatiōe diei elongatam. 61. parte ⁊
medietate partis. Et scripsit abꝛachis ꝙ ipse reperit eā. 60. partibus ⁊ medietate ⁊ q̄rta par-
tis. Nos vͦo inuenimus eā. 59. partibus ⁊ duabus tertijs partis. Et scripsit Arsatilis ꝙ ipse
reperit stellam secūdam ab extremitate que est in medietate caude ad partē septentriōis ab
eq̄tione diei elōgatā. 67. partibꝰ ⁊ quarta partis. Et scripsit Abꝛachis ꝙ ipse inuenit eā. 66.
partibus ⁊ medietate partis. Nos autē inuenimus eam. 65. partibus. Et scripsit arsatilis ꝙ
ipse reperit stellam tertiā ab extremitate que est super radicē caude ad partem septētrionis
ab equatione diei elōgatā. 68. partibus ⁊ medietate partis. Et scripsit Abꝛachis ꝙ ipse repe
rit eam. 67. partibus ⁊ duabus tertijs. Nos vͦo inuenimus eam. 66. partibus ⁊ q̄rta partis.
Et scripsit timoch. ꝙ ipe reperit stellā aschimech alramech. i. lāceatoꝛ ad partē septētrionis
elongatā. 31. parte ⁊ medietate partis. Et scripsit abꝛachis ꝙ ipse reperit eā. 31. parte. Nos
autē inuenimus eam. 29. partibꝰ ⁊ medietate ⁊ tertia partis. Et scripsit timoch. ꝙ ipse repe
rit lucidā stellarum lucidarū que sunt in duobus labijs scoꝛpionis: q̄ est in extremitate me-
ridiana ad partem meridiei ab equatione diei elōgatam quinq; partibꝰ. Et scripsit abꝛachis
ꝙ ipse reperit eā quinq; partibus ⁊ tribus quintis partis. Nos autem inuenimus eā septē
partibꝰ ⁊ sexta partis. Et scripsit timoch. ꝙ ipse reperit stellā q̄ est super extremitatē septē-
tionalem ad partē septentionis ab equatione diei elongatam parte vna ⁊ quinta partis. Et
scripsit abꝛachis ꝙ ipse reperit eam duabus quintis partis. Nos autē inuenimus ipsam ad
partē meridiei ab equatiōe diei ꝑte vna. Et scripsit timoch. ꝙ ipse reperit stellā lucidā q̄ est
in pectoꝛe scoꝛpiōis: q̄ noiať anchoꝛis: ꝑ quā vult coꝛ scoꝛpionis: ad ꝑtē meridiei ab eq̄tiōe
diei elōgatā. 18. ꝑtibus ⁊ tertia ꝑtis. Et scripsit abꝛachis ꝙ ipe reperit eā. 19. partibꝰ. Nos
vͦo inuenimus eā. 20. partibus ⁊ quarta partis. Omnia vͦo que diximus de stellis huius me
dietatis postreme opoꝛtet vt sint ꝯm cōuersionē eoꝛum quoꝝ premisimus narrationem in
medietate pꝛima. ⁊ vt sint etiā lōgitudines eaꝝ ab eq̄tione diei in latitudine i eis que poste-
rioꝛantur ex tēpoꝛe maioꝛis declinationis ad meridiē q̄ʒ ea que sunt in eis quarū tempus
antiquatur: ꝯm similitudinē illius cōsiderationis. Et pꝛouenit etiā ex illo vt sit motus sphe
re stellarū fixarum in longitudine ad partē successionis signoꝝ in centum ānis vna pars se

re:fm ꝙ p̄cessit ex verbis nostris.Et in ducentis ⁊ sexagintaquinq̄ annis qui fuerunt in
eo q̄ð est inter duo tēpora: sc꜡ tēpus considerationis abrachis ⁊ tēpus considerationis no-
stre:due partes ⁊ due tertie partis.Et cōprehensio illius erit per superfluitatē que reperitur
in latitudine stellaꝝ que sunt apud duo pūcta duarum equalitatū manifestior:et illud ē qm̄
stellam mediā pleiadum abrachis inuenit magis declinatam ad septētrionem ab equatiōe
diei.Et plurimū quo declaratur illud q̄ð inuenimus de diuersitate in latitudine earum que
sunt ꝓpinquiores duobus pūctis duarū equalitatum mediā quidam pleiadū reperit abra-
chis ad partē septētrionis.15.partibus ⁊ sexta partis.Nos v̄o inuenimus eam.16.partib⁹
⁊ quarta partis.Fit ergo diuersitas que est inter duas considerationes ad septētrionē pars
⁊ medietas sexte partis.⁊ illud est quantitas diuersitatis longitudinis ab orbe equationis
diei in latitudine in fine arietis duarū partium ⁊ duarū tertiarum partis: que sunt in longi
tudine ad partem successionis signoꝝ illius tēporis.Albaiocb v̄o que nominat̄ hircus lōgi
tudo ad septentrionē ab equatione diei fm ꝙ reperit abrachis est.40.partes ⁊ due quinte
partis.⁊ fm ꝙ nos inuenimus.41.partes ⁊ quinta partis.fit ergo declinatior ad septentrio
nem q̄ttuor quintis partis fere.⁊ illud etiā est quantitas diuersitatis longitudinis ab orbe
equationis diei in latitudine in medio tauri duarū partium ⁊ duarū tertiarū partis: q̄ sunt
in longitudine ad partē successionis signoꝝ illius tēporis.Stellam v̄o que est super hume-
rum antecedentē geminoꝝ:⁊ est audax: inuenit abrachis ad partē septentrionis ab equatio
ne diei elongatā parte vna ⁊ quattuor quintis partis.⁊ nos inuenimus eā duabus partib⁹ ⁊
medietate partis.fit ergo declinatior ad septētrionem medietate ⁊ quinta partis.⁊ illud est
quātitas diuersitatis lōgitudinis ab orbe eq̄tiōis diei in latitudine in fine tauri duaꝝ ptiū ⁊
duarū tertiaꝝ partis: que sunt in longitudine ad partē successionis signoꝝ illius temporis.
Et similiter etiā stellas que sunt in medietate sphere opposita huic medietati: sc꜡ stellā que
dicit̄ ascbimech alabazel Abrachis quidē reperit magis declinatā ad septētrionem ab eq̄-
tione diei tribus quintis partis.Et nos quidē inuenimus eā magis declinatā ad meridiem
ab equatione diei medietate partis. fit ergo magis declinata eo q̄ð fuit ad meridiem parte
vna ⁊ decima partis. ⁊ illud etiā est sūma eius quo superfluit latitudo ab eq̄tione diei dua-
rum partiū ⁊ duarum tertiarū partis orbis signoꝝ que sunt in fine virginis.Et stellam que
est in extremitate caude vrse: ⁊ est benennasci maioris: reperit Abrachis ad partem septen-
trionis ab equatione diei elongatam sexaginta partibus ⁊ medietate ⁊ quarta partis . Et
nos inuenimus eā.59.ptib⁹ ⁊ duabus tertijs ptis.fit g̃ declinatior ad meridiē pte vna ⁊ me
dietate sexte ptis.⁊ illud ē quātitas diuersitatis lōgitudinis ab eq̄tiōe diei in latitudīe i p̄nci
pio libre duaꝝ ptiū ⁊ duaꝝ tertiaꝝ ptis:q̄ sūt in lōgitudīe ad ptē successiōis signoꝝ illi⁹ tpis.
Et stellā ascbimech lāceatoris iuenit abrachis ad septētrionē ab eq̄tiōe diei elōgatā.31.ptī
bus.Et nos iuenimus eā.29.ptib⁹ ⁊ medietate ⁊ tertia ptis.fit g̃ declinatior ad meridiē pte
vna ⁊ sexta ptis.⁊ illud ē quātitas diuersitatis lōgitudinis ab eq̄tiōe diei i latitudīe i p̄ncipio
libre duaū ptiū ⁊ duaꝝ tertiaꝝ ptis q̄ sūt i lōgitudine ad ptē successiōis signoꝝ illi⁹ tpis fere.

Et etiā erit manifestum q̄ð diximus de istis cōsiderationibus ex eo q̄ð volumus
dicere:ꝙ Timocharides scripsit ꝙ ipse ꝯsiderauit in alexandria in āno q̄dragesi-
moseptimo reuolutiōis prime reuolutionū.76.annoꝝ reuolutionū philippi octo
diebus mensis anisatarion:sc꜡.29.diebus transactis mensis atur: qui est ex men-
sibus egyptioꝝ:in postremo hore tertie.⁊ inuenit ꝙ lune fuit visa medietas:que sequit̄ me-
ridiē supra medietatē pleiadū q̄ est ad partē successionis signoꝝ fm veritatem. Fuitq̄ ille
ānus quadringentesimus ⁊ sexagesimusquintus annoꝝ nabuch.29. die transacto mensis
atur egyptij. cuius mane fuit dies tricesimus ante medietatē noctis tribus horis tēporali-
bus:que sunt tres hore ⁊ tertia hore eq̄les.qm̄ sol fuit in septē ptibus aquarij.Et fuerunt he
hore fm equationē dierum cū noctibus suis ꝓpinque illis. Et fuit locus lune propter illud
q̄ð aggregatur ex tēpore in illa hora vere:fm modū cuius premisimus declarationē.20.mi
nuta partis prime tauri.s.q2 longitudo eius fuit a puncto equalitatis vernalis.30.partes ⁊
20. minuta: ⁊ fuit longitudo lune tunc ad partē septentrionis ab orbe signoꝝ in latitudine
3.partes ⁊.45.minuta: ⁊ fuit locus lune tūc visus in alexādria in lōgitudine.29.ptes ⁊.20.
minuta arietis.fuit ergo lōgitudo eius ad partem septentriōis ab orbe medij signorum in la
titudine.3.partes ⁊.35.minuta.qm̄ medium celi fuit due partes geminoꝝ.fuit ergo longi-
tudo postremi pleiadū q̄ð est ad partem successiōis signorum: tunc a puncto eq̄litatis ver-
nalis ad successionem signorum.29.partes ⁊ medietas partis fere. qm̄ centrum lune etiam
precesserat ipsum ad cōuersionem signoꝝ . Et fuit longitudo eius ad partē septentrionis ab
orbe medij signorū in latitudine tres partes ⁊ due tertie partis fere. ⁊ fuit ad partē septētrio
nis a centro lune parū. ¶ Et scripsit Agrinus ꝙ ipse ꝯsiderauit in bithinia in āno duodeci-
mo annoꝝ Domiciani : ⁊ est apud eos annus septimus annorum matrach.in vno mensium
suoꝝ nominato matros in nocte septima ipsius.⁊ in p̄ncipio hore tertie noctis luna iam co-
operuerat partē pleiadum meridianā sequentem cornu suo meridiano . fuitq̄ annus.840.
annorum nabuch.duobus diebus transactis mensis tobi: qui est ex mensibus egyptiorum.

cuius mane fuit dies tertius: ante medietatē noctis quattuor horis temporalibus: que sunt
quinq; hore eq̄les: propter hoc ꝙ sol fuit in sex partibus tauri. Fuit ergo cōsideratio apud
orbem meridiei in alexandria ante medietatē noctis quinq; horis ⁊ tertia hore equalibus.
⁊ fuerunt hore sm equationē dierum cū noctibus suis ante medietatem noctis quinq; ho-
re ⁊ medietas ⁊ quarta hore. Et fuit centrū lune in illa hora sm veritatem in tribus partib⁹
⁊ septem minutis tauri. Et fuit longitudo eius ad septentrionē ab orbe medij signorū in la-
titudine q̄ttuor partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis. Et fuit visus in bithinia locus centri lune
in longitudine tres partes ⁊ quarta partis. Et fuit longitudo eius ad septētrionem ab orbe
medij signor̄ in latitudine quattuor partes: propter hoc ꝙ mediū celi fuerūt due partes pi-
scis. Fuit ergo tunc longitudo lateris pleiadum qđ est ad successionem signor̄ in longitudi
ne a puncto equalitatis vernalis ad successionem signorum. 33. partes ⁊ quarta partis. Et
fuit longitudo eius ad partem septētrionis ab orbe medij signorū in latitudine tres partes ⁊
due tertie partis. Jam ergo demonstratum est ꝙ pars pleiadū ad successionem signorū fuit
in latitudine quidem ad partem septētrionis ab orbe medij signorum tunc ⁊ nunc: sm illas
partes tres partes ⁊ due tertie partis in orbe magno descripto super duos polos eius. Et in
longitudine quidē fuit motus eius ad successionē signorum a duobus punctis equalitatis
vernalis tres partes ⁊. 45. minuta: propterea ꝙ longitudo lune fuit in consideratione qui-
dem prima. 29. partes ⁊ medietas ptis. ⁊ in cōsideratione quidem secūda. 33. partes ⁊ q̄rta
partis. Et fuit qđ fuit inter duas ꝯsiderationes ex tēpore. 375. anni. fuit ergo motus lateris
pleiadum sequentis ad successionē signorum in oībus centū annis pars vna. ¶ Timocha-
rides quoq; scripsit ꝙ ipse consideravit in alexandria in anno trigesimosexto revolutionis
prime revolutionū philippi mensis quidē alachibar suuis transactis. 15. diebus. ⁊ mensis
quidē tobi quinq; diebus in principio hore tertie consecuta est luna aschimech inermē cū
medio cingulo qđ sequitur orientem equalitatis. ⁊ secuit aschimech inermis ex diametro
lune ad partē septentrionis tertiā sm veritatem. ⁊ fuit annus ille annus q̄dringentesimus ⁊
quinquagesimus quartus annor̄ nabuch. ⁊ quinq; diebus transactis mensis tobi: qui est ex
mensibus egyptiorū. cuius mane fuit dies sextus ante medietatem noctis q̄ttuor horis tem
poralibus. que fere sunt equales. qm̄ sol fuit in quinq; partibus piscis. Et colligitur vt sint
hore que fuerunt ante medietatem noctis sm equationē dierum cum noctibus suis ille ho
re fere. Et in illa hora fuit etiā locus centri lune in longitudine sm veritatē. 21. partes ⁊. 21
minutū virginis. s. q: longitudo eius a puncto tropico estivali ad successionem signor̄ fuit
81. partes ⁊. 21. minutū. Et fuit longitudo eius ab orbe medij signorū ad partem meridiei
pars ⁊ medietas partis ⁊ tertia partis. Et sm visum fuit longitudo eius a puncto tropici esti
vi in longitudine. 82. partes ⁊. 12. minuta. Et fuit longitudo eius ab orbe medij signorum
ad meridiē due partes fere. Fuit ergo mediū celi in illa hora medium cancri. ⁊ fuit longitu-
do aschimech inermis a puncto tropici estivi in illa hora propter illud cuius iam precessit
narratio. 82. partes ⁊ tertia partis. ⁊ fuit longitudo eius ab orbe medij signorū ad partē me
ridiei due partes. ¶ Postea similiter dixit: ꝙ in anno quadragesimooctavo illius revolu-
tionis sex diebus remanentibus de mense begueni Risuinis. ⁊ sunt septē dies transacti men
sis thut post medietatem hore decime transactam. Et apud elevationem lune ab horizonte
fuit visa aschimech inermis cōtingere lunam a parte septentrionis vere. Et fuit tempus: an-
nus quadringentesimus ⁊ sexagesimus sextus annorū nabuch. septimo die transacto mensis
thut. cuius noctis mane fuit dies octavus: quēadmodum ipse quidem scripsit post mediam
noctem tribus horis ⁊ medietate hore tēporalis que erunt q̄ttuor hore ⁊ octava hore equa-
les fere: propterea ꝙ sol fuit fere in medio scorpione: sm v̄o ꝙ oportet post medietatem no-
ctis duabus horis ⁊ medietate hore. qm̄ post has horas precedentes erit medium celi. 22.
partes ⁊ medietas partis geminorū. ⁊ erit illud qđ elevatur de virgine ille partes. ⁊ in illis
partibus fuit tunc luna elevata in eis que dixit. Scđm equationem v̄o dierū cum noctibus
suis invenimus eā post medietatē noctis duabus horis equalibus tm̄. Scđm veritatē v̄o in
hora in q̄ fuit longitudo centri lune etiā a puncto tropici estivi. 81. ptes ⁊. 30. minuta. ⁊ fuit
longitudo eius ad meridiē ab orbe medij signor̄ due partes ⁊ medietas ptis ⁊ sexta partis.
⁊ sm visum fuit lōgitudo eius in lōgitudine. 82. partes ⁊ medietas partis. Et fuit visa eius
longitudo ab orbe medij signorū ad partem meridiei due partes ⁊ quarta partis. Fuit ergo
longitudo aschimech inermis sm hanc considerationem etiā ab orbe medij signorū ad par
tem meridiei ille due partes fere. Et fuit eius longitudo a puncto tropici estivi. 82. partes ⁊
medietas partis. Et fuit motus aschimech inermis in istis duodecem annis qui sunt inter
duas cōsiderationes ad successionem signor̄ a puncto tropici estivi sexta partis vnius fere.
¶ Et dixit Mileus mensurator ꝙ ipse ꝯsideravit Rome in anno qui fuit primus annorum
Traiani quintodecimo die transacto mensis mesir. cuius mane fuit dies sextusdecim⁹ apud
complementū hore decime noctis. Et luna iā obscuraverat aschimech inermē tunc. ⁊ nō ap-
paruit vsq; ad finem hore vndecime. Postea apparuit stella posterior centro lune cū mino-
re spacio diametro lune. ⁊ fuit eius elōgatio a duobus cornibus lune equalis. Et fuit illud

in anno.845.annorum nabuch.quintodecimo die transacto mensis mesir. cuius mane fuit dies sextusdecimus post medietatẽ noctis quattuor horis tẽporalibus.quia cẽtrũ lune fuit consecutum aschimech alabazel fere. ⁊ fuerunt hore quinq̃ equales fere: propterea ꝙ fuit sol tunc quasi in.20.partibus capricorni. ⁊ fuerunt hore in orbe meridiei alexãdrie post medietatem noctis sex hore ⁊ tertia hore: ⁊ equationem dierum cum noctibus suis sex hore ⁊ quarta hore aut plus parum. Et fuit elongatio centri lune in longitudine a puncto tropici estiui ẜm veritatem in illa hora.85.partes ⁊ medietas ⁊ quarta partis. Et fuit eius longitudo ab orbe medij signorũ ad partem meridiei pars vna ⁊ tertia partis fere. In visione vͦ fuit longitudo eius in longitudine.86.partes ⁊ quarta ptis.Et fuit longitudo eius ab orbe medij signorum ad meridiẽ due ptes:propterea ꝙ mediũ celi fuit q̃rta libre. Fuit ergo locus aschimech inermis tunc hic locus.Manifestũ est igitur ẜm ꝙ dixit timoch. ⁊ ꝙ nos diximus etiã ꝙ fuit ad partem meridiei ab orbe medij signorũ: ẜm illam quantitatem etiã sc3 due partes. ⁊ ꝙ longitudo eius in lõgitudine ad successionem signorũ ex consideratione que fuit in ãno trigesimosexto:fuit tres partes ⁊.55.minuta.Et fuit qͦd est inter duas horas ex ãnis.391. Et ex cõsideratione quidem que fuit in ãno q̃dragesimooctauo fuit tres ptes ⁊.45.minuta.Et fuit qͦd est inter duas horas ex annis.379.ãni. Propter h ergo manifestũ est ꝙ cursus aschimech inermis ad partẽ successionis signorũ in centũ annis est pars vna fere. ¶ Et etiã ꝙ timoch. dixit ꝙ ipse cõsiderauit in alexandria in ãno trigesimosexto reuolutionis prime reuolutionũ philippi.25.die transacto mensis tusiduunis. ⁊ sextodecimo die transacto mensis chaucha: in principio hore decime. ⁊ inuenit lunã fuisse visam verissime consecutam esse tũc septentrionalem stellã que sequit septentrionem ex stellis que sunt in fronte scorpionis.Et fuit hora illa in anno.454.nabuch.decimosexto die transacto mensis chaucha.cuius mane fuit dies decimusseptimus post medietatem noctis tribus horis tẽporalibꝰ.q̃ sunt tres hore ⁊ due quinte hore eq̃lis: propterea ꝙ sol fuit in.27. pte sagittarij. Et ẜm eq̃tionem dierum cũ noctibus suis post tres horas ⁊ sextã hore.Et fuit tunc longitudo centri lune a puncto eq̃litatis vernalis in lõgitudine.31.ptes ⁊ quarta ptis in longitudine. Fuitq̃ eius lõgitudo ad septentrionẽ ab orbe medij signorũ pars vna ⁊ tertia ptis. In visione vͦ fuit eius lõgitudo.32.ptes. Et fuit eius lõgitudo ab orbe medij signorũ ad septẽtrionẽ pars vna ⁊ medietas sexte ptis:propterea ꝙ mediũ celi fuit tunc mediũ leonis. Fuit ergo tũc longitudo stelle septentrionalis:q̃ est ex stellis q̃ sunt in fronte scorpionis in longitudine a puncto eq̃litatis vernalis ille ptes:sc3.32.partes.Et fuit eius lõgitudo ab orbe medij signoꝝ ad partem septentrionis pars vna ⁊ tertia ptis fere. ¶ Et similiter dixit Mileus vbi cõsiderauit rome in anno pͥmo annorũ traiani.18.dieb' transactis mensis mesir. cuius mane fuit dies decimusnonus:in fine hore vndecime: ꝙ cornu meridianũ lune fuit visum ẜm rectã lineam inter ipsum ⁊ inter stellam mediã ⁊ inter stellã meridianam ex stellis que sunt in fronte scorpionis. ⁊ fuit centrum lune egrediens a linea. ⁊ fuit eius lõgitudo a media sicut lõgitudo medie a meridiana. ⁊ estimabat ꝙ iam consecuta esset stellam septentrionalẽ ex stellis q̃ sunt in frõte:sed nõ fuit manifestũ.Et fuit tp̃s eius etiã.845.ãni:ãnorũ nabuch. ⁊ decimooctauo die transacto mẽsis mesir.cuius mane fuit decimusnonus post medietatem noctis quinq̃ horis temporalibus:que sũt sex hore ⁊ sexta hore equales.qm̃ sol fuit in.23 partibus capricorni. Sed in orbe meridiei alexandrie post medietatẽ noctis septẽ horis ⁊ medietate hore. ⁊ ẜm equationem dieꝝ cum noctibus suis propinque illis.Et fuit in illa hora longitudo centri lune a puncto equalitatis vernalis ẜm veritatem.35. partes ⁊ tertia partis.Et fuit eius longitudo ab orbe medij signorum ad septentrionem due partes ⁊ sexta partis. In visione vͦ fuit eius longitudo in longitudine.35.partes ⁊.55.minuta. ⁊ fuit eiꝰ longitudo ab orbe medij signorum ad septentrionem pars ⁊ tertia partis. qm̃ medium celi fuit postremum libre. Fuit igitur tunc locus stelle septẽtrionalis ex stellis que sunt in parte scorpionis in illo loco fere. Jam ergo manifestum est in hac stella ꝙ longitudo in latitudine ab orbe medij signorum tunc ⁊ nunc fuit longitudo vna. Et ꝙ longitudo in longitudine ad successionem signorũ a puncto equalitatis vernalis fuit tres partes ⁊.55.minuta.in eis que sunt inter duas cõsiderationes:que aggregãtur ⁊ sunt.391.anni. ⁊ illud est ex quo oportet etiam vt sit motus stelle in centum annis pars vna ad partẽ successionis signorum.

¶ Capitulum quartũ de modo disponendi tabulas stellarum fixarum.

Postq̃ inuenimus certe ⁊ vere ex cõsiderationibus nostris harum stellarũ quas diximus: ⁊ aliarum lucidarum: ⁊ ex considerationibus earum his similibus ⁊ ex cõsiderationibus nostris ẜm cõuenientiam longitudinis aliarum stellarũ ab his comprehensis:ꝙ sphera stellarum fixarum habet hunc motum ad successionem signoꝝ a duobus punctis duoꝝ tropicoꝝ ⁊ duobus punctis duaꝝ equa-

litatum ſm quãtitatem qua poſſibile fuit declarare nobis longitudinem huius temporis. ⁊ inuenimus etiam ꝙ motus eius iſte non erit niſi ſup duos polos orbis medij ſignorum de-cliuis: non ſuper duos polos equatiõis diei: ſuper quos eſt motus totalis primus. Oportet ergo poſt illud vt ſtudeamus ſm cõſiderationes cuiuſqꝫ harum ſtellarum ⁊ aliarum ſtellarum fixarum ⁊ deſcriptionis tabularũ earum ⁊ locorum earũ in hoc tempore in quo conſi-derauimus eas: ⁊ longitudines earum in longitudine ⁊ latitudine non ab orbe equationis diei: ſed ab orbe medij ſignorũ decliuis quas terminant orbes magni deſcripti ſuper duos polos eius: ⁊ ſuper vnamquãqꝫ ſtellarum ſcriptarum. per quos ſm ꝙ ſequitur modũ hui⁹ motus: erunt tranſitus earum in latitudine comitãtes ſemper neceſſario longitudines earũ ab orbe medij ſignorum. ⁊ erũt earum longitudines in longitudine ad ſucceſſionem ſigno-rum ſecantes arcus equales in temporibus equalibus orbis ſignorũ. Et propter illud etiã vſi fuimus illo inſtrumento: propterea ꝙ motus duorum circulorum duarum armillarum que ſunt in eo non eſt niſi ſuper duos polos orbis decliuis: quo conſiderauimus de ſtellis totum qđ poſſibile eſt videri vſqꝫ ad quãtitatem magnitudinis ſexte. Unum autem duoꝝ circulorum quorũ premiſimus narrationem parabimus ſemper: ⁊ opponemus ipſum vni ſtellarum lucidarum quas cõprehendimus per lunam ſuper proprietatem portionis partis ſue in qua eſt ex orbe ſignorum. Circulum v̄o alterum diuiſum totum cuius poſſibile eſt vt ſit reuolutio in latitudine ſuper duos polos orbis decliuis: parabimus etiam: ⁊ opponem⁹ ipſum ſtelle cuius locus inquiritur: donec videatur ex foramine qđ eſt ſm proprietatem cir-culi ſui cum viſione ſtelle alterius. Cum enim fuerit illud declarabunt nobis breuiter tranſi-tus ſtelle cuius inquiritur locus ambo ſimul per circulum inſtrumenti. Locum quidẽ eius in longitudine determinabit locus ſectionis cõmunis circuli ſui ⁊ circuli orbis ſignoꝝ. ⁊ lo-cum quidem eius in latitudine cõprehendit arcus quẽ ſecat: qui eſt inter ſectionem cuius premiſſa eſt narratio: ⁊ inter foramen qđ eſt ſuper ſtellam.

Capitulum quintum de firmatione ſtellarum fixarum in medietate ſphere ſeptentriona-li: ⁊ poſitione earum in tabulis.

Et autẽ ſit nobis iſte modus firmus paratus: parabimus in fine noſtri libri huius ſtellas ſphere corporalis in differentijs tabularum ſm quattuor diuiſiones. ⁊ firmabimus in vnaquaqꝫ earũ de ſtellis que ſunt in omni ſigno. In prima quidem earum formas earum. Et in ſecunda quidem quod aggregatur ex locis duodecem ſignorum in longitudine: que fuerunt in primo anno principij re-gni Antonij ad principia quattuor que ſunt a duobus punctis duorum tropicorũ: ⁊ a duo-bus punctis duarum equalitatũ. Et in tertia quidem longitudines earum ab orbe medij ſi-gnorum. Et in quarta ordines quidem quantitatum magnitudinis earũ. Longitudines v̄o earum in latitudine firmabimus ſemper ſm quãtitatem vnam. Sed earum locorum in lon-gitudine: ⁊ earum tranſituum qui ſunt in reliquis temporibus: in quibus poſſibile eſt eas equare breuiter portionem que prouenit ex partibus ei qđ eſt inter locum ſtelle in radice: ⁊ inter locum eius queſitum: qui eſt in oĩbus centum annis tẽporis pars vna. Minues ergo illis ex loco in tẽpore antiquo: ⁊ addes ipſum ſuper locum in tẽpore moderno. Ea v̄o ſuper que ſignificant nomina formarũ: imaginabimur ſm ꝙ ſequitur etiã modum harum ſtella-rum: ⁊ qđ ſequitur terminos qui ſunt ſuper duos polos orbis ſignorum. Nos nãqꝫ iam no-minauimus antecedentes que antecedunt alias: ⁊ ſequẽtes que ſequuntur alias: illas ſtellas quarũ loca ſunt ex portionibus partiũ orbis ſignorum in eis quidem que precedunt ex eo: ⁊ in eis quidẽ que ſequũtur ex portionibus eius ⁊ partibus ei⁹. Que autẽ nominant̃ ex meri-dionalibus aut ſeptẽtrionalib⁹: nominabim⁹ ſtellas q̄ ſunt propinquiores proprietati nois qđ eſt ſuper duos polos orbis ſignoꝝ. Qđ autẽ diximus de formis q̄ ſunt cuiuſqꝫ ſtellarum: nos nõ accepimus neqꝫ nominauimus illas formas quas acceperũt ⁊ nominauerũt illi qui fuerũt ante nos: ſicut ipſi nõ acceperunt nec nominauerunt eas queãdmodum illi qui erant ante eos. ſed accepimus formas alias in locis pluribus: ſm ꝙ eſt proprius ⁊ magis neceſſa-rium menſurationi noſtre earũ ſicut illud qđ dixit Abrachis ꝙ eſt ſup duos humeros virgi-nis: diximus qđ eſt ſuper duo latera virginis: propterea ꝙ longitudo q̄ eſt inter eas ⁊ inter ſtellas q̄ ſunt in capite: ẽ maior longitudine q̄ eſt inter extremitates duarũ manuum. ⁊ illud eſt conueniẽtius vt cõparetur ad duo latera. ad duos nãqꝫ humeros eſt horrendũ vt cõpa-retur omnino. Et erit illud inuentum breuiter ſm conſiderationem que eſt inter loca earum ſcripta: vt cõparetur ad diuerſitatẽ ſupra quam ſignificant ſtelle.

Ubicũqꝫ inuenerimus apud magnitudinẽ que eſt in tabulis ſtellarum fixarum notam. m. ⁊ ſuper eã notam. e. ſciamus ꝙ illius intentio eſt: ꝙ eſt mai⁹ illa quantitate parũ. Et vbicũqꝫ inuenerimus apud magnitudinẽ notã. e. ⁊ ſup ipſam notã. l. ſciat̃ ꝙ eius intentio eſt: ꝙ eſt minus illa quãtitate parũ. Et ita eſt deſcriptio tabularũ.

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo			Partes	Latitudo		Magnitudo
Stellatio Urse Minoris — Imago Prima	s	g	m		g	m	
Illa que est super extremitatem caude	2	0	10	S	66	0	3
Illa que est post istam super caudam	2	2	30	S	70	0	4
Illa que est post eam in origine caude	2	16	0	S	74	0	4
Meridiana a latere antecedente laterum clunium	2	29	40	S	75	40	4
Septentrionalis ab hoc latere	3	3	40	S	77	40	4
Meridiana duarum que sunt in latere sequente	3	17	10	S	72	50	2
Septentrionalis ab hoc loco	3	26	10	S	74	50	2
He ergo sunt septem stelle, quarum in magnitudine secũda sunt due. in tertia vna. & in q̃rta q̃ttuor.							
Que est inter eas: & non est in forma.							
Maridiana duaꝝ q̃ sῖ sup rectitudinẽ duaꝝ stellaꝝ q̃ sũt ῖ latẽ seq̃nte	3	13	0	S	71	10	4
Stellatio Urse Maioris — Imago Secunda							
Illa que est super extremitatem muscide.	2	25	20	S	39	50	4
Antecedens duarum que sunt in duobus oculis.	2	25	50	S	43	0	5
Sequens earum	2	26	20	S	43	0	5
Antecedens duarum que sunt in fronte	2	26	10	S	47	10	5
Sequens earum	2	27	40	S	47	0	5
Illa que est super extremitatem auris antecedentis	2	28	10	S	50	30	5
Antecedens duarum que sunt in collo	3	2	30	S	43	50	4
Sequens earum	3	9	30	S	44	20	4
Declivior duarum earum que sunt in pectore ad septentrionem	2	11	0	S	42	0	4
Declivior earum ad meridiem	2	10	0	S	44	0	4 .c.l.
Illa que est super genu sinistrum	3	5	40	S	35	0	3
Septẽtrionalis duaꝝ stellarũ q̃ sũt ῖ extremitate pedis sinistri p̃cedẽt	3	6	30	S	29	20	3
Meridiana earum	3	5	20	S	28	30	3
Illa que est super genu dextrum	3	5	40	S	36	0	4
Illa que est sub genu dextro	3	17	50	S	33	3	4
Illa que est super dorsum earum que sunt habentis quattuor latera	3	22	40	S	49	0	2
Illa que est super mirach eius	3	2	10	S	44	30	2
Illa que est super originem caude eius	4	3	10	S	51	0	3
Sequens earum: & est illa q̃ est super ancham sinistram posteriorem	4	4	0	S	46	30	2
Antecedens duarum que sunt in pede sinistro posteriore	3	22	40	S	29	30	3
Sequens hanc	3	24	10	S	28	15	3
Illa que est in ventre genu sinistri	4	1	40	S	35	15	4
Septentrionalis duarũ que sunt in pede dextro posteriore	4	9	50	S	25	50	3
Declivior earum ad meridiem	4	10	20	S	25	0	3
Prima trium que sunt super caudam: & est alior	4	12	10	S	53	30	2
Media earum	4	18	0	S	55	40	2
Tertia: & est ea que est super extremitatem caude	4	29	50	S	54	0	2
Illarum ergo vigintiseptem stellarum in magnitudine secunda sunt sex. in tertia octo. in quarta octo. in quinta quinq;.							
Ille que sunt sub eis & non sunt in forma							
Stella elongata a cauda versus meridiem	4	27	50	S	39	45	3
Antecedens hanc: & est occultior ea	4	20	10	S	41	20	5
Declivior duarum que sunt in eo q̃d est inter duos pedes antecedentes vrse & inter caput leonis ad meridiem.	3	15	0	S	17	35	4
Illa que est declivior ab hac ad septentrionem	3	13	20	S	19	10	4
Sequens stellarum trium reliquarum occultarum	3	16	10	S	20	0	oc.
Antecedens hanc	3	12	10	S	22	45	oc.
Illa que plus antecedit hanc	3	11	10	S	23	15	oc.
Illa que est inter duos pedes vrse antecedentes & geminos	4	0	0	S	22	15	oc.
Illarum ergo octo stellarum que non sunt in forma: in magnitudine tertia est vna. in quarta due. in quinta vna. & occulte quattuor.							
Stellatio Draconis — Imago Tertia							
Que est super linguam	6	26	40	S	76	30	4
Que est in ore	7	11	50	S	78	30	4

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo s	g	m	Pars	Latitudo g	m	magnitudo	
Que est super duos oculos	7	13	10	S	75	40	3	
Que est super grumium	7	26	20	S	75	20	4	
Que est super caput	7	29	40	S	75	30	3	
Septentrionalis triũ q̃ sunt sup rectã lineã a ceruice i flexiõe prima	8	24	40	S	82	20	4	
Meridionalis earum	9	2	30	S	78	15	4	
Media earum	8	28	50	S	80	20	4	
Sequẽs istas a pte oriẽt ab hñte q̃tuor latera q̃ ẽ i flexiõe seq̃nte istã	9	19	30	S	81	10	4	
Meridiana lateris antecedẽtis habentis quattuor latera	11	8	0	S	81	40	4	
Septentrionalis lateris antecedentis	11	20	30	S	83	0	4	
Septentrionalis lateris sequentis	0	7	40	S	78	50	4	
Meridionalis lateris sequẽtis	11	22	50	S	77	50	4	
Meridiana trianguli que est in flexione que est post illam	0	10	40	S	80	30	4	
Antecedens duarum reliquarum trianguli	0	21	40	S	81	40	5	
Sequens earum	0	26	10	S	80	15	5	
Stella antecedens stellarũ que sunt in triangulo qui antecessit istam	2	13	0	S	83	30	4	
Decliuior duarum reliquarũ trianguli ad meridiem	1	20	20	S	83	30	4	
Decliuior duarum reliquarũ ad septentrionem	1	11	50	S	84	50	4	
Decliuior duarũ paruarum occidentalium a triangulo	3	26	40	S	87	30	6	
Antecedens earum	3	21	40	S	86	50	6	
Decliuior trium que sunt super rectam lineã post istas ad meridiem	5	9	0	S	81	55	5	
Media trium	5	9	30	S	83	0	5	
Decliuior earum ad septentrionem	5	8	30	S	84	50	3	
Decliuior duaꝝ q̃ sequũt istas ex eis q̃ sequũt occidẽtẽ ad septẽtriõe3	5	10	0	S	78	0	3	
Decliuior earum ad meridiem	5	13	0	S	74	40	4	.e.m.
Stella occidentalis harũ duarum apud flexuositatem caude	5	12	40	S	70	0	3	.e.m.
Antecedens duarũ elongatarum ab hac elongatione magna	4	7	20	S	64	40	4	
Sequens earum	4	11	10	S	65	30	3	
Sequens istas propinqua caude	3	19	10	S	61	35	3	
Reliqua que est super extremitatem caude	3	13	10	S	56	55	3	
Harum ergo. 31. stellarũ in magnitudine tertia sunt octo. in q̃rta. 16. in q̃nta q̃nq3. ⁊ in sexta due								
Stellatio Cheichius Latine ⁊ ipse est inflãmatus. Imago quarta								
Que est super pedem dextrum	1	5	10	S	75	40	4	
Que est super pedem sinistrum	1	3	0	S	64	15	4	
Que est sub cingulo a latere dextro	0	7	20	S	71	10	4	
Contingens superius humerum dextrum	11	16	40	S	69	0	3	
Contingens superius marfic. i. cubitum dextrũ a superiori iunctura	11	9	20	S	72	0	4	
Que est sub isto cubito	11	10	0	S	74	0	4	
Que est in pectore	11	28	30	S	65	30	5	
Que est super adiutorium sinistrum	0	7	30	S	62	30	4	.e.m.
Meridionalis trium que sunt super pileum	11	16	20	S	60	55	5	
Media trium	11	17	20	S	61	55	4	
Septentrionalis trium	11	19	0	S	61	30	5	
Harum ergo vndecem stellarum in magnitudine tertia est vna. in quarta septem. ⁊ in quinta tres.								
Earum que sequuntur Cheichius ⁊ nõ sunt in forma.								
Antecedens pilei	11	13	40	S	64	0	5	
Sequens pileum	11	21	20	S	59	30	4	
Illarum ergo duarum que non sunt in forma in magnitudine quarta est vna ⁊ in quinta vna.								
Stellatio Cheguius ⁊ ipse est plorans: cuius intẽtio est vociferans. Imago quinta								
Antecedens trium que sunt in manu sinistra	5	2	20	S	58	40	5	
Media trium ⁊ decliuior earum ad meridiem	5	4	10	S	58	20	5	
Sequens trium	5	5	40	S	60	10	5	
Que est super marfic sinistrum. i. cubitum	5	9	40	S	54	40	5	
Que est super humerum sinistrum	5	19	40	S	49	0	3	
Que est super caput	5	26	40	S	53	50	4	.e.m.
Que est super humerum dextrum	6	5	40	S	48	40	4	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lōgitudo s	Lōgitudo g	Lōgitudo m	Pars	Latitudo g	Latitudo m	magnitudo	
Decliuior istis ad septētrionē: et ē incalurus: et ē bastile hñs canes	6	5	40	S	53	35	4	
Que est decliuior hac ad septentrionē sup extremitatē huius bastilis	6	5	0	S	57	30	4	
Septentrionalis duarū sub humero in virga bastilis	6	7	40	S	46	10	4	.e.m.
Decliuior earum ad meridiem	6	8	30	S	45	30	5	
Que est super extremitatē manus dextre	6	8	35	S	41	20	5	
Antecedens duarum que sunt in brachio	6	6	40	S	41	40	5	
Sequens earum	6	7	0	S	42	30	5	
Que est super extremitatē manubrij bastilis habentes canes	6	7	40	S	40	20	5	
Que ē sup coxā dextrā i meirer.i.pāno q̄ tegūt verēda loco bracarū	6	0	0	S	40	15	3	
Sequens duarum in cingulo	5	25	40	S	41	40	4	.e.m.
Antecedens earum	5	25	0	S	42	10	4	
Que est super cauillam dextram	6	5	20	S	28	0	3	
Septentrionalis trium que sunt in crure sinistro	5	21	20	S	28	0	3	
Media trium	5	20	30	S	26	30	4	
Decliuior earum ad meridiem	5	21	30	S	25	0	4	
Harū vigintiduarū stellarū in magnitudine tertia sunt quattuor. in quarta nouē. in quinta nouē.								
Que sunt sub ea et non sunt in forma.								
Que ē int̄ duas coxas: et ē ea q̄ dr̄ ascimech aremeah: et noiat̄ audiēs	5	27	0	S	31	30	1	
Stellatio Corone septentrionalis: et est Alfeta. Imago Sexta								
Lucida in corona: et est alfeta	6	14	40	S	44	30	2	.e.m.
Antecedens omnium	6	11	40	S	46	10	4	.e.m.
Sequens istam: et est ad septentrionem decliuior	6	11	50	S	48	0	5	
Sequens etiam istam: et est ad septentrionem decliuior	6	19	40	S	50	30	6	
Sequens lucidam a parte meridiei decliuior	6	18	10	S	44	45	4	
Sequens hanc etiam propinque	6	17	10	S	44	50	4	
Sequens etiam post hanc	6	21	20	S	46	10	4	
Sequens omnes que sunt in corona	6	21	40	S	49	20	4	
Illarum ergo octo stellaꝝ in magnitudine scd̄a est vna. in q̄rta quinq;. in q̄nta vna. et in sexta vna.								
Stellatio Algiethi incuruati sup genu ipsius: et noiat̄ saltator. Imago Septima.								
Que est super caput	7	17	40	S	37	30	3	
Que est super humerū dextrū propinqua cillitico: al's rutillico	7	3	40	S	43	0	3	
Que est super adiutorium dextrum	7	1	40	S	40	10	3	
Que est super marsic dextrum	6	28	0	S	37	10	4	
Que est super humerum sinistrum	7	16	40	S	48	0	3	.e.m.
Que est super adiutorium sinistrum	7	22	0	S	49	30	4	.e.m.
Que est super marsic sinistrum	7	27	40	S	42	0	4	.e.m.
Decliuior triū q̄ sunt in masym sinistro, i. in maiore osse brachij	8	5	30	S	52	50	4	.e.m.
Septentrionalis duarum reliquarum	8	1	40	S	54	0	4	.e.m.
Decliuior earum ad meridiem	8	1	30	S	53	0	4	.e.m.
Que est in latere dextro	7	3	50	S	56	10	3	.e.m.
Que est in latere sinistro	7	10	10	S	53	30	4	.e.m.
Que est decliuior hac ad septentrionem super coxam sinistram	7	10	0	S	56	10	5	
Que est super originem huius coxe	7	11	10	S	58	30	5	
Antecedens trium que sunt in coxa sinistra	7	14	0	S	59	50	3	
Sequens hanc	7	15	20	S	60	20	4	.e.m.
Sequens etiam hanc	7	16	20	S	61	15	4	.e.m.
Que est super genu sinistrum in loco calcanei	8	0	50	S	61	0	4	
Que est super natem cruris sinistri	7	22	10	S	69	20	4	
Antecedens trium que sunt in pede sinistro	6	15	20	S	70	15	6	
Media harum trium	7	16	50	S	71	15	6	
Sequens earum	7	19	40	S	72	0	6	
Que est super originem coxe dextre	7	0	40	S	60	15	4	.e.m.
Que est decliuior ea ad septentrionem: et est in hac coxa	6	25	20	S	63	0	4	
Que est super genu dextrum	6	15	40	S	65	30	4	.e.m.
Que est decliuior duaꝝ que sunt in vētre genu dextri ad meridiem	6	13	20	S	63	40	4	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo s	g	m	Pars	Latitudo g	m	magnitudo	
Declinioꝛ earum ad septentrionem	6	10	10	S	64	15	4	
Que est in crure dextro	6	11	10	S	60	0	4	
Que ẽ sr̃ extre^m^ pedis dextri hñtis serpẽtẽ: ꝛ ẽ ea q̃ ẽ sr̃ extre^m^ hastil'.	6	5	0	S	57	30	4	
Illaꝝ g̊(excepta hac) vigintiocto stellaꝝ ĩ magnitudĩe tertia sũt sex. ĩ q̃rta. 17. ĩ q̃nta due. ĩ sexta tres.								
Egredientes ab ipso: ꝛ non sunt in forma.								
Que est super adiutorium dextrum ad meridiem	7	2	40	S	38	10	5	
Illa ergo vna stella est in magnitudine quinta								
Stellatio Alloꝛe: ꝛ est vultur cadens: ꝛ est testudo. Imago Octaua								
Lucida super pupillã deferentẽ: ꝛ dicit' alloꝛe: ꝛ est vultur cadens	8	17	20	S	62	0	1	
Declinioꝛ duaꝝ occidẽtaliũ ꝓpinquaꝝ ei se sequentiũ ad septẽtrionẽ	8	20	20	S	62	40	4	
Declinioꝛ earum ad meridiem	8	20	20	S	61	0	4	
Sequens has duas: ꝛ est media inter originem duoꝝ coꝛnuum	8	28	40	S	60	0	4	
Declinioꝛ duaꝝ sequẽtiũ q̃ sũt ĩ oriẽtali pte pupille deferẽtis ad sept̃.	9	2	0	S	61	20	4	
Declinioꝛ earum ad meridiem	9	1	40	S	60	20	4	
Declinioꝛ duaꝝ antecedentiũ q̃ sunt in lance libꝛe ad septentrionẽ	8	21	0	S	56	10	3	
Declinioꝛ earum ad meridiem	8	20	50	S	55	0	4	.e.l.
Declinioꝛ duarũ sequentiũ que sunt in lance libꝛe ad septentrionẽ	8	24	10	S	55	20	3	
Declinioꝛ earum ad meridiem	8	24	0	S	54	45	4	.e.l.
Illarum ergo decem stellarum in magnitudine pꝛima est vna. in tertia due. ꝛ in quarta septem.								
Stellatio Eurisim: ꝛ est volans: ꝛ iam vocatur gallina. ꝛ dicitur eurisim quasi redolens vt lilium ab ireo. Imago Nona.								
Que est super rostrum: ꝛ dicitur rostrum galline	9	4	30	S	49	20	3	
Sequens hanc super caput	9	9	0	S	50	30	5	
Que est in medio colli	9	16	0	S	54	30	4	.e.m.
Que est in pectoꝛe	9	28	30	S	56	20	3	
Lucida que est in cauda: ꝛ est aridef	10	9	10	S	60	0	2	
Que est super oppositum marfic ale dextre	9	19	20	S	64	40	3	
Meridionalis trium que sunt in decima ale dextre	9	22	30	S	69	40	4	
Media trium	9	21	10	S	71	30	4	.e.m.
Septentrionalis earum: ꝛ est super extremitatem ale	10	16	40	S	74	0	4	.e.m.
Que est super oppositum marfic ale sinistre	10	0	50	S	49	30	3	
Que est declinioꝛ ea ad septentrionem: ꝛ est in medio ale huius	10	4	50	S	52	10	4	.e.m.
Que est in extremitate decime ale sinistre	10	6	40	S	74	0	3	
Que est super pedem sinistrum	10	10	0	S	55	10	4	.e.m.
Que est super genu sinistrum	10	14	30	S	57	0	4	
Antecedens duarum que sunt in pede dextro	10	1	10	S	64	0	4	
Sequens earum	10	2	40	S	64	30	4	
Nebulosa que est super genu dextrum	10	12	10	S	63	45	5	
Illaꝝ g̊ decẽ ꝛ septẽ stellaꝝ in magnitudine scd̃a est vna. in tertia q̃nq;. in q̃rta nouẽ. ꝛ in q̃nta due.								
Que sunt circa gallinam: ꝛ non sunt in foꝛma.								
Declinioꝛ duarum que sunt sub ala sinistra ad meridiem	10	12	40	S	49	40	4	
Declinioꝛ earum ad septentrionem	10	13	50	S	51	40	4	
Ille ergo due stelle sunt in magnitudine quarta.								
Stellatio habentis palmam delibutam. Imago Decima								
Que est super caput	0	7	50	S	45	20	4	.e.m.
Que est in pectoꝛe	0	10	50	S	46	45	3	
Que est declinioꝛ ea ad septentrionem: ꝛ est super cingulum	0	13	5	S	47	50	4	
Que est super sedem supꝛa duas coxas	0	16	40	S	49	0	3	.e.m.
Que est in duobus genubus	0	20	20	S	45	30	3	
Que est super crus	0	27	0	S	47	45	4	
Que est super extremitatem pedis	0	1	40	S	48	20	4	
Que est super adiutoꝛium sinistrum	0	14	40	S	44	20	4	
Que est sub marfic sinistro	0	14	20	S	45	0	5	
Que est super bꝛachium dextrum	0	4	20	S	50	0	6	
Que est super erectionem sedis	0	15	0	S	52	40	4	

¶ Longitudo et Latitudo ac Magnitudo ſtellarum fixarum

¶ Forme et Stelle	Lõgitudo ſ	g	m	Pars	Lati^do g	m	mag^do	
Que eſt in medio reclinatoꝛij ſedis	0	7	50	S	51	40	3	
Que eſt in extremitate reclinatoꝛij	0	7	50	S	51	40	6	
Illaꝝ ğ tredecẽ ſtellaꝝ in magnitudine tertia ſunt q̃ttuoꝛ.in quarta ſex.in quinta vna.in ſexta due								
¶ Stellatio Celeub:cuiꝰ nomẽ ĩ latino ẽ pſeus:⁊ ẽ deferẽs caput Algol. Imago Undecima								
Stella q̃ ẽ in reuolutione nebuloſa: q̃ ẽ ſup extremitatẽ manꝰ dextre	0	27	40	S	40	35	nebuloſa	
Que eſt ſuper marſic dextrum	1	1	10	S	37	30	4	
Que eſt ſuper ſpatulam dextram	1	2	40	S	34	30	4	.e.l.
Que eſt ſuper ſpatulam ſiniſtram	0	27	30	S	32	20	4	.e.l.
Que eſt ſuper caput	1	0	40	S	34	30	4	
Que eſt inter duas ſpatulas	1	1	30	S	31	10	4	
Lucida que eſt in latere dextro	1	4	50	S	30	0	2	
Antecedens trium que ſunt poſt eam in hoc latere	1	5	20	S	27	30	4	
Media trium	1	7	0	S	27	40	4	
Sequens earum	1	7	40	S	27	30	3	
Que eſt ſuper marſic ſiniſtrum	1	0	40	S	27	0	4	
Lucida earum que ſunt in capite Algol	0	29	40	S	23	0	2	
Sequens earum	0	29	10	S	21	0	4	
Antecedens lucidam	0	27	40	S	21	0	4	
Antecedens hanc etiam:⁊ eſt ſecunda	0	26	50	S	22	15	4	
Que eſt in genu dextro	1	14	50	S	28	15	4	
Antecedens hanc:⁊ eſt ſupꝛa genu	1	13	50	S	28	10	4	
Antecedens duarum que ſunt in ventre coxe	1	12	20	S	25	10	4	
Stella poſtrema earum in vnitate ventris coxe	1	14	0	S	26	35	4	
Que eſt ſuper muſculum cruris dextri	1	14	10	S	24	30	5	
Que eſt ſuper calcaneum dextrum	1	16	20	S	28	45	5	
Que eſt ſuper coxam ſiniſtram	1	6	50	S	21	50	4	.e.m.
Que eſt ſuper genu ſiniſtrum	1	8	40	S	19	55	3	
Que eſt ſuper crus ſiniſtrum	1	8	20	S	14	45	3	.e.m.
Que eſt ſuper cauillam ſiniſtram	1	4	10	S	12	0	3	.e.l.
Sequens hanc:⁊ eſt ſuper extremitatem pedis ſiniſtri	1	6	20	S	11	0	3	.e.m.
Illaꝝ ğ viginti ſex ſtellaꝝ ĩ magnitudie ſcđa ſũt due.ĩ tertia.5.ĩ q̃rta.16.ĩ q̃nta due.⁊ nebuloſa vna.								
¶ Ex eis que ſequuntur caput Algol:⁊ non ſunt in foꝛma.								
Que eſt in parte oꝛientis ab ea que eſt in genu ſiniſtro	1	11	50	S	21	0	5	
Que eſt in parte ſeptentrionis ab ea que eſt in genu dextro	1	15	0	S	31	0	5	
Antecedens que eſt in capite Algol	0	24	40	S	20	40	oc.	
Harum ergo trium ſtellarum in magnitudine quinta ſunt due.⁊ vna occulta.								
¶ Stellatio retinentis habenas:id eſt alaioc:⁊ nominatur latine antarij ⁊ etiam alaanac:id eſt collarium. Imago Duodecima								
Decliuioꝛ duarum que ſunt ſuper caput ad meridiem	2	2	30	S	30	0	4	
Decliuioꝛ earum ad ſeptentrionem:⁊ eſt ſuper caput	2	2	20	S	30	50	4	
Que eſt ſuper ſpatulam ſiniſtram:⁊ dicitur hircus	2	25	0	S	22	30	1	
Que eſt ſuper ſpatulam dextram	2	2	50	S	20	0	2	
Que eſt ſuper marſic dextrum	2	1	10	S	15	15	4	
Que ẽ ſr mahaſim dextrũ.i.locꝰ q̃ ẽ iter manũ ⁊ bꝛachiũ vbi diiũgũt	2	2	50	S	13	30	4	.e.m.
Que eſt ſuper marſic ſiniſtrum	1	22	0	S	20	40	4	.e.m.
Sequens duarum que ſunt ſuper mahaſim ſiniſtrum	1	22	10	S	18	0	4	.e.m.
Antecedens earum:⁊ dicitur ſaclateni	1	22	18	S	18	0	4	.e.l.
Que eſt ſuper cauillam ſiniſtram	1	29	50	S	10	10	3	.e.l.
Que eſt ſup cauillã dextrã:⁊ eſt cõis ei ⁊ coꝛnu ſeptẽtrionali tauri	1	25	40	S	5	0	3	.e.m.
Que eſt a parte ſeptentrionis ab hac inuolutione que eſt ſup pedes	1	26	0	S	8	30	5	
Que eſt decliuioꝛ hac ad ſeptentrionem:⁊ eſt quaſi ſit ſuper coxam	1	26	20	S	12	20	5	
Minoꝛ que eſt ſuper pedem ſiniſtrum	1	0	40	S	10	20	6	

Harum ergo quattuoꝛdecem ſtellarũ in magnitudine pꝛima eſt vna.in ſecunda vna.in tertia due. in quarta ſeptem.in quinta due.⁊ in ſexta vna.

¶ Stellatio Alſeichus:⁊ ẽ alangue.i.effeminatꝰ:⁊ ẽ latoꝛ ſerpẽtis. Imago Tertiadecima

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo s	g	m	Pars	Lati.[oo] g	m	Magni.	
Que est super caput	7	24	50	S	36	0	3	
Antecedens duarum que sunt super spatulam dextram	7	28	0	S	27	15	4	.e.m.
Sequens earum	7	29	0	S	26	45	4	
Antecedens duarum que sunt super spatulam sinistram	7	13	20	S	33	0	4	
Sequens earum	7	14	40	S	31	50	4	
Que est super marsic sinistrum	7	8	20	S	34	30	4	
Antecedens duarum que sunt super palmam sinistram	7	5	0	S	17	0	4	
Sequens earum	7	6	0	S	12	30	3	
Que est super marsic dextrum	7	26	40	S	15	0	4	
Antecedens duarum que sunt super palmam dextram	7	2	20	S	18	40	4	.e.l.
Sequens earum	7	4	20	S	14	20	4	
Que est super genu dextrum	7	21	10	S	4	30	3	
Que est super crus dextrum	7	23	40	S	2	15	3	.e.m.
Antecedens quattuor que sunt super pedem dextrum	7	23	0	M	2	15	4	.e.m.
Sequens hanc	7	24	20	S	1	30	4	.e.m.
Sequens etiam hanc	7	25	0	S	0	20	4	.e.m.
Reliqua quattuor: et est etiam sequens	7	25	50	S	0	45	5	.e.m.
Sequens hanc: et est contingens cavillam	7	26	10	S	1	0	5	
Que est in genu sinistro	7	12	10	S	11	50	3	
Septentrionalis trium que sunt in crure sinistro super lineã rectã	7	11	40	S	5	20	5	.e.m.
Media earum	7	10	40	S	3	10	5	
Declivior earum trium ad meridiem	7	9	50	S	1	40	5	.e.m.
Que est super cavillam sinistram	7	12	20	S	0	40	5	
Contingens concavitatem pedis sinistri	7	10	40	M	0	45	4	
Harũ ergo vigintiquattuor stellarũ in magnitudine tertia sunt quinque. in quarta. 13. et in quinta sex.								
Que sunt circa alangue et non sunt in forma.								
Septentrionalis triũ que sunt super lineã rectã in spatula oriẽtali	8	2	0	S	28	12	4	
Media harum trium	8	2	40	S	26	20	4	
Meridionalis harum trium	8	0	20	S	25	5	4	
Sequens tres: et est super medium earum	8	3	40	S	27	0	4	
Solitaria que est declinata ab his quattuor ad septentrionem	8	4	40	S	33	0	4	
Ille ergo quinque stelle sunt in magnitudine quarta.								
Stellatio serpentis Alangue. Imago Quartadecima								
Que est sup extremitatẽ maxille hñtis q̃ttuor latera: quod est in capite	6	18	50	S	38	0	4	
Contingens nasum	6	27	40	S	40	0	4	
Que est in tempore	6	24	20	S	35	0	3	
Que est apud originem colli	6	22	0	S	34	15	3	
Que est in medio habentis quattuor latera: et est in ore.	6	21	20	S	37	15	4	
Egrediens a parte septentrionis a capite	6	28	10	S	42	30	4	
Que sequitur spondilem primam que est in collo	6	21	40	S	29	15	3	
Septentrionalis trium sequentium eam secundum ordinem continuum	6	24	50	S	26	30	4	
Media earum trium	6	24	20	S	25	20	3	
Meridionalis earum	6	26	20	S	24	0	3	
Antecedens lucide	6	28	40	S	16	30	4	
Sequens stellas que sunt in hac manu	7	8	10	S	16	15	5	
Que est post coxam dextram postremam alangue	7	23	40	S	10	30	4	
Declivior duarum sequentium eam ad meridiem	7	27	0	S	8	30	4	.e.m.
Declivior earum ad septentrionem	7	27	50	S	10	30	4	
Stella sequens palmam dextram super flexuositatem caude	8	3	40	S	20	0	4	
Sequens hanc super caudam	8	8	40	S	21	10	4	.e.m.
Que est super extremitatem caude	8	18	20	S	27	0	4	
Illarum ergo decem et octo stellarũ in magnitudine tertia sunt quinque. in q̃rta. 12. et in q̃nta vna.								
Stellatio Istius: et noiatur arabice alabanere et est nun. Imago Quintadecima								
Solitaria que est super hastulam	9	10	10	S	39	20	4	
Sequens trium que sunt super cannam	9	6	40	S	39	10	6	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

	Lõgitudo s	g	m	Pars	Lati^do^ g	m	Magn.	
Forme et Stelle								
Media earum	9	5	50	S	39	50	5	
Antecedens trium	9	4	40	S	39	0	5	
Que est super extremitatem	9	3	20	S	38	45	5	
Illarum ergo quinque stellarum in magnitudine quarta est vna. in quinta tres. in sexta vna.								
Stellatio Aquile: et est vultur volans. Imago Sextadecima								
Que est in medio capitis	9	7	10	S	26	50	4	
Antecedens hanc: et est super collum	9	4	50	S	27	10	3	
Lucida que est super id quod est inter duas spatulas: et dr̃ vultur volãs	9	3	50	S	29	10	2	.e.m.
Propinqua huic a parte septentrionis	9	4	40	S	30	0	3	.e.l.
Antecedens duarum que sunt in spatula sinistra	9	3	10	S	31	30	3	
Sequens earum	9	6	0	S	31	30	5	
Antecedens duarum que sunt in spatula dextra	8	29	40	S	28	40	5	
Sequens earum	9	1	10	S	26	40	5	.e.m.
Stella que est sub aquila	8	22	10	S	26	30	3	
Illarum ergo nouem stellarum in magnitudine secunda est vna. in tertia quattuor. in quarta vna. et in quinta tres								
Stelle circundantes aquilam: et non sunt in forma.								
Antecedens duarum que sunt a parte meridiei super caput aquile	9	8	40	S	21	40	3	
Sequens earum	9	8	50	S	29	10	3	
Que ẽ a pte meridiei decliuior versus occidẽtẽ a spatula aq̃le dextra	8	26	0	S	25	0	4	.e.m.
Que est a parte meridiei ab ista	8	28	10	S	20	0	3	
Que est etiam decliuior ab hac ad meridiem	8	29	40	S	15	30	5	
Antecedens omnes eas	8	21	10	S	18	10	3	
Illarum ergo sex stellarum in magnitudine tertia sunt quattuor. in quarta vna. et in quinta vna.								
Stellatio Delphini: et est ex piscibus maris. Imago Decimaseptima								
Antecedens trium que sunt in cauda	9	17	40	S	29	10	3	.e.l.
Decliuior reliquarum ad septentrionem	9	18	40	S	29	0	4	
Decliuior earum ad meridiem	9	18	40	S	26	40	4	
Meridiana duarum que sunt in q̃dratura sili rũbo lateris p̃cedẽtis eius	9	18	30	S	32	0	3	.e.l.
Septentrionalis lateris precedentis	9	20	10	S	33	50	3	.e.l.
Meridiana lateris sequentis similis rumbo	9	21	20	S	32	0	3	.e.l.
Septentrionalis lateris sequentis	9	23	30	S	33	10	3	.e.l.
Septentrionalis trium que sunt in eo quod est inter caudã et rumbũ	9	17	30	S	34	15	6	
Antecedens duarum reliquarum septentrionalium	9	17	30	S	31	50	6	
Reliqua sequens earum	9	19	0	S	31	30	6	
Illarũ ergo decem stellarum in magnitudine tertia sunt quinque. in quarta due. et in sexta tres								
Stellatio Equi prioris. Imago Decimaoctaua								
Antecedens duarum que sunt in capite	9	26	20	S	20	30	occulta	
Sequens earum	9	28	0	S	20	40	occulta	
Antecedens duarum que sunt in ore	9	26	20	S	25	30	occulta	
Sequens earum	9	27	40	S	25	0	occulta	
Ille quattuor stelle sunt occulte.								
Stellatio Equi secundi. Imago Decimanona								
Que est in sumine: et est cõis ei et capiti mulieris cathenate	11	17	50	S	26	0	2	.e.l.
Que est super renes: et est ea que est in extremitate ale	11	12	10	S	12	30	2	.e.l.
Que est super humerum dextrum: et est super radicem manus	11	2	10	S	31	2	2	.e.l.
Que est inter duas spatulas et inter spatulam ale	11	26	40	S	19	40	2	.e.l.
Decliuior duarum que sunt in latere suo sub ala ad septentrionem	11	4	30	S	25	30	4	
Decliuior earum ad meridiem	11	5	0	S	25	0	4	
Decliuior duarum que sunt in genu dextro ad septentrionem	10	29	0	S	35	0	3	
Decliuior earum ad meridiem	10	28	30	S	24	30	5	
Antecedens duarum propinquarum que sunt in pectore	10	26	10	S	29	0	4	
Sequens earum	10	27	0	S	29	30	4	
Precedens duarum propinquarum que sunt in collo	10	28	50	S	18	0	3	
Sequens earum	10	20	30	S	19	0	4	
Decliuior duarum que sunt super iubas ad meridiem	10	21	20	S	15	0	5	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lōgitudo s	g	m	Pars	Lati^do g	m	Magni^tudo	
Declivior earum ad septentrionem	10	20	30	S	16	0	5	
Septentrionalis duarum coniunctarum que sunt in pectore	10	9	20	S	16	50	3	
Declivior earum ad meridiem	10	8	0	S	16	0	4	
Que est in muscida	10	5	20	S	21	30	3	.e.m.
Que est in cavilla dextra	10	23	40	S	41	10	4	.e.m.
Que est super genu sinistrum	10	17	40	S	34	15	4	.e.m.
Que est in cavilla sinistra	10	12	20	S	36	30	4	
Illarum ergo viginti stellarum in magnitudine secunda sunt quattuor. in tertia quattuor. in quarta novem. ⁊ in quinta tres								
Stellatio Andromade: ⁊ iam vocatur mulier cathenata. ⁊ nominatur mulier que nō vidit maritum. Imago Vigesima								
Que est inter duas spatulas	11	25	20	S	24	30	3	
Que est in spatula dextra	11	26	20	S	27	0	4	
Que est in spatula sinistra	11	24	20	S	23	0	4	
Meridiana trium que sunt super adiutorium dextrum	11	23	40	S	32	0	4	
Septentrionalis earum	11	24	40	S	33	30	4	
Media trium	11	25	0	S	32	20	5	
Meridionalis trium que sunt super extremitatem spatule dextre	11	19	40	S	41	0	4	
Media earum	11	20	40	S	42	0	4	
Septentrionalis trium	11	22	10	S	44	0	4	
Que est super adiutorium sinistrum	11	24	10	S	17	30	4	
Que est super cubitum sinistrum	11	25	40	S	15	7	3	
Meridionalis trium que est super mizar	11	3	50	S	26	20	3	
Media earum	0	1	50	S	30	0	3	
Septentrionalis trium	0	2	0	S	32	30	3	
Que est super pedem sinistrum: ⁊ est alamac	0	16	50	S	23	0	3	
Que est in pede dextro	0	17	10	S	37	20	4	.e.m.
Que est declivior hac ad meridiem	0	15	10	S	35	20	4	.e.m.
Declivior duarum q̃ sūt sup occultā ptē. i. inferiorē genu sinistri ad sept.	0	12	20	S	29	0	4	
Declivior earum ad meridiem	0	12	0	S	28	0	4	
Que est super genu dextrum	0	12	12	S	35	30	5	
Septentrionalis duarum q̃ sūt in sua instita: ⁊ ē sup extremitatē adbil	1	12	40	S	34	30	5	
Declivior earum ad meridiem	0	14	10	S	32	30	5	
Egrediens precedens tres que sunt in palma dextra	0	11	40	S	44	0	3	
Illarū ergo vigintitrium stellarum in magnitudine tertia sunt septē. in quarta duodecē. ⁊ in quinta quattuor.								
Stellatio Trianguli. Imago Vigesimaprima								
Que est super caput trianguli	0	11	0	S	16	30	3	
Antecedens trium que sunt super basim eius	0	16	0	S	20	40	3	
Media earum	0	16	10	S	19	40	4	
Sequens trium	0	16	50	S	19	0	3	
Illarum ergo quattuor stellarum in magnitudine tertia sunt tres. ⁊ in quarta una.								

Omnes ergo stelle que sunt in parte septentrionali sūt trecente ⁊ sexaginta una. Quarum in magnitudine prima sunt tres. In secunda decem et octo. In tertia. 84. In quarta. 176. In quinta. 57. In sexta. 13. Ex nebulosis una. Ex occultis novem.

Stelle que sunt in cingulo orbis signorum.

Stellatio Arietis. Imago Vigesima secunda	s	g	m	Pars	g	m	Magnitudo	
Stella antecedens duarum que sunt super cornu arietis	0	6	40	S	7	20	3	.e.l.
Sequens earum	0	7	40	S	8	20	3	
Declivior duarum que sunt super muscidam ad septentrionem	0	11	0	S	7	40	5	
Declivior earum ad meridiem	0	11	30	S	6	0	5	
Que est super collum	0	16	30	S	5	30	5	
Que est super renes	0	17	30	S	6	0	6	
Que est in radice caude	0	21	20	S	4	50	5	
Antecedens trium que sunt in cauda	0	23	50	S	1	40	4	
Media trium	0	25	20	S	2	30	4	
Sequens earum	0	27	0	S	1	50	4	

ℭ Longitudo et Latitudo ac Magnitudo ſtellarum fixarum

ℭ Forme et Stelle	Lõgitudo ſ̄	g̃	m̃	Pars	Latiᵈᵒ g̃	m̃	magᵈᵒ	
Que eſt in poſtremo coxe	0	19	40	M	1	10	5	
Que eſt ſupꝛa medium coxe in ventre	0	18	0	M	1	30	5	
Que eſt ſuper extremitatem pedis poſtremi eius	0	15	0	M	5	15	4	.e.m.
Illarũ g̃ tredecem ſtellaꝝ in magnitudine tertia ſunt due. in q̃rta q̃ttuoꝛ. in q̄nta ſex. ⁊ in ſexta vna								
ℭ Que ſunt circa Arietem ⁊ non ſunt in foꝛma.								
Que eſt ſup caput: ⁊ eſt ea quā dixit Abꝛachis eſſe ſup muſcidam	0	10	40	S	10	0	3	
Lucida ſequens ex quattuoꝛ que ſunt ſupꝛa doꝛſum	0	21	40	S	10	10	4	
Decliuioꝛ trium reliquarum occultarum ad ſeptentrionem	0	21	20	S	12	40	5	
Media trium	0	19	40	S	10	40	5	
Meridionalis earum	0	19	10	S	10	40	5	
Illarum ergo quinqꝫ ſtellarum in magnitudine tertia eſt vna. ⁊ in quarta vna. ⁊ in quinta tres								
ℭ Stellatio Tauri. Imago Uigeſimatertia								
Septentrionalis quattuoꝛ que ſunt in loco ſectionis	0	26	20	M	6	0	4	
Que eſt poſt illam	0	26	0	M	7	15	4	
Que eſt poſt iſtam etiam	0	24	40	M	8	30	4	
Longioꝛ quattuoꝛ in meridie	0	24	30	M	9	15	4	
Sequens hanc: ⁊ eſt ſuper ſpatulam dextram	0	29	40	M	9	30	5	
Que eſt in pectoꝛe	1	3	40	M	8	0	3	
Que eſt ſuper genu dextrum	1	6	40	M	12	40	4	
Que eſt ſuper cauillam dextram	1	3	0	M	14	50	4	
Que eſt ſuper genu ſiniſtrum	1	12	10	M	10	0	4	
Que eſt ſuper bꝛachium ſiniſtrum	0	13	0	M	13	30	4	
Que eſt ſuper narem earum que ſunt in facie: ⁊ ſunt ſtelle aldebarā	1	9	0	M	5	45	3	.e.l.
Que eſt inter hanc ⁊ inter oculum ſeptentrionalem	1	10	20	M	4	35	3	.e.l.
Que eſt inter hanc ⁊ oculum meridionalem	1	10	50	M	0	50	3	.e.l.
Lucida q̄ trahit ad aerē claꝝ valde ē ex foꝛma aldebarā q̄nta: ⁊ ē vt ce (rea	1	12	40	M	5	10	1	
Reliqua ⁊ eſt ſuper oculum ſeptentrionalem	1	11	50	M	3	0	3	.e.l.
Que eſt ſuper oꝛiginem coꝛnu ⁊ auris meridianoꝛum	1	17	10	M	4	0	4	
Decliuioꝛ duarum que ſunt ſuper coꝛnu meridianũ ad meridiem	1	20	20	M	5	0	4	
Decliuioꝛ earum ad ſeptentrionem	1	20	0	M	3	30	5	
Que eſt ſuper extremitatem coꝛnu meridiani	1	27	10	M	2	30	3	
Que eſt ſup radicē coꝛnu ſeptentrionalis	1	25	40	S	4	0	4	
Que ē ſr̄ extreᵐ coꝛnu ſeptl̄. ⁊ ē ea q̄ ē ſup pedē dextrũ tenētl̄ habenas	1	25	40	S	5	0	4	
Septentrionalis duarum ꝯiunctaꝝ que ſunt in aure ſeptentrionali	1	12	0	S	4	30	5	
Decliuioꝛ earum ad meridiem	1	11	40	S	4	0	5	
Antecedens duarum paruarum que ſunt in genu	1	7	0	S	0	40	5	
Sequens earum	1	9	0	S	1	0	6	
Decliuioꝛ duaꝝ q̄ ſt̄ ĩ latere an̄cedēte ad ſeptl̄. q͛ ē ĩ collo ad meridiē	1	8	0	S	5	0	5	
Decliuioꝛ duarum que ſunt in latere antecedente ad ſeptentrionem	1	8	50	S	7	10	5	
Decliuioꝛ duarum que ſunt in latere ſequente ad meridiem	1	12	0	S	3	0	5	
Decliuioꝛ duarum que ſunt in latere ſequente ad ſeptentrionem	1	11	40	S	5	0	5	
Extremitas ſeptentrionalis lateris antecedentis pleiadum	1	2	10	S	4	30	5	
Extremitas decliuioꝛ ad meridiem lateris antecedentis	1	2	30	S	4	40	5	
Extremitas ſequens pleiadum: ⁊ eſt ſtrictioꝛ locus in eis	1	3	40	S	5	20	5	
Egrediens minoꝛ pleiadum a parte ſeptentrionis	1	2	40	S	5	5	5	
Illaꝝ g̃ trigintatriũ ſtellaꝝ ĩ magnitudīe pma ē vna. ĩ tertia. 6. in q̃rta. 12. in q̄nta. 13. ⁊ ĩ ſexta vna								
ℭ Que ſunt circa Taurum ⁊ non ſunt in foꝛma.								
Que eſt ſub pede dextro ⁊ ſpatula	0	25	0	M	17	30	4	
Antecedens trium que ſunt ſupꝛa coꝛnu meridianum	1	20	0	M	2	0	5	
Media trium	1	15	0	M	1	45	5	
Sequens earum	1	26	0	M	2	0	5	
Decliuioꝛ duaꝝ que ſunt ſub extremitate coꝛnu meridiani ad ſeptl̄.	1	29	0	M	6	20	5	
Decliuioꝛ earum ad meridiem	1	29	0	S	7	40	5	
Antecedens quinqꝫ ſequentium que ſunt ſub coꝛnu ſeptentrionali	1	27	0	S	2	40	5	
Sequens hanc	1	29	0	S	1	0	5	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

	Lõgitudo			Pars	Lati^do		Magni.	
Forme et Stelle	s	g	m		g	m		
Sequens hanc etiam	2	1	0	S	1	20	5	
Decliuior duarum reliquarum sequentium ad septentrionem	2	2	20	S	3	20	5	
Decliuior earum ad meridiem	2	3	20	S	1	15	5	
Illarum ergo vndecem stellarum in magnitudine quarta est vna. et in quinta decem.								
Stellatio Geminorum: et sunt alioure. Imago Uigesimaquarta								
Que est super caput gemini antecedentis	2	23	20	S	9	40	2	
Que trahit ad aerem: et est ea que est sup caput geminorum: et est cerea	2	26	40	S	6	15	2	
Que est super brachium sinistrum gemini antecedentis	1	16	40	S	10	0	4	
Que est in adiutorio huius lateris	2	18	40	S	7	20	4	
Sequens eam: et est in eo quod est inter duas spatulas	2	22	0	S	5	30	4	
Que est super hanc et super spatulam dextram huius gemini	2	24	0	S	4	50	4	
Que est super spatulam sequentem gemini sequentis	2	26	40	S	2	40	4	
Que est super latus dextrum gemini antecedentis	2	21	40	S	2	40	5	
Que est super latus sinistrum gemini sequentis	2	23	10	S	3	0	5	
Que est super genu sinistrum gemini antecedentis	2	23	0	S	1	30	3	
Que est in clune sinistra gemini sequentis	2	21	40	M	5	30	3	
Que est supra genu sinistrum gemini sequentis	2	18	10	M	2	30	3	
Que est in ventre coxe dextre apud genu eiusdem	2	21	20	M	6	0	3	
Que est super anteriorem partem pedis antecedentis gemini	2	6	30	M	1	30	4	.e.m.
Sequens hanc super hunc pedem	2	8	10	M	1	15	4	
Que est super extremitatem pedis dextri gemini antecedentis	2	10	10	M	3	30	4	
Que est super extremitatem pedis sinistri gemini sequentis	2	12	0	M	7	30	3	
Que est super extremitatem pedis dextri eiusdem	2	14	40	M	10	30	4	
Illarum que decem et octo stellarum in magnitudine secunda sunt due. in tertia quinque. in quarta nouem. in quinta due.								
Que sunt circa geminos et non sunt in forma.								
Antecedens id quod est in anteriori parte pedis gemini antecedentis	2	4	10	M	0	40	4	
Lucida antecedens genu precedens gemini precedentis	2	6	30	S	5	7	4	.e.m.
Antecedens genu sinistrum gemini sequentis	2	15	10	M	2	15	5	
Septentrionalis trium que sunt super lineam rectam sequentes manum dextram gemini sequentis	2	28	20	M	1	20	5	
Media earum	2	26	20	M	3	20	5	
Meridionalis earum: et est ex eis que sunt apud brachium dextrum gemini sequentis	2	26	0	M	3	20	5	
Lucida precedens tres quarum premissa est relatio	3	5	40	M	2	40	4	
Illarum ergo septem stellarum in magnitudine quarta sunt tres. et in quinta quattuor.								
Stellatio Cancri. Imago Uigesimaquinta								
Media implicitatis nebulose que est in pectore: que dicitur presepe	3	10	20	S	0	40	nebulosa	
Septentrionalis duarum precedentium quadrilateri: que est circa nebulosam	3	7	40	S	1	15	4	.e.l.
Meridionalis duarum precedentium	3	8	0	M	1	10	4	.e.l.
Septentrionalis duarum sequentium quadrilateri: que dicuntur duo asini	3	10	20	S	2	40	4	.e.m.
Decliuior earum ad meridiem	3	11	20	M	0	10	4	.e.m.
Que est super labium meridianum	3	16	30	M	5	30	4	
Que est super labium septentrionale	3	8	20	S	11	50	4	
Que est in postremo pedis septentrionalis	3	2	40	S	1	0	5	
Que est in postremo pedis meridiani	3	7	10	M	7	30	4	.e.m.
Illarum ergo nouem stellarum in magnitudine quarta sunt septem. in quinta vna. et nebulosa vna.								
Que sunt circa Cancrum et non sunt in forma.								
Que est super flexuositatem labij meridiani	3	19	40	M	2	40	4	.e.l.
Sequens extremitatem labij meridiani	3	21	40	M	5	40	4	.e.l.
Antecedens duarum reliquarum que sunt super nebulosam	3	14	0	S	4	7	5	
Sequens earum	3	17	0	S	7	15	5	
Illarum quattuor stellarum in magnitudine quarta sunt due. et in quinta due.								
Stellatio Leonis. Imago Uigesimasexta								
Que est super extremitatem naris	3	18	20	S	10	0	4	
Que est in apertione oris	3	21	10	S	7	30	4	
Septentrionalis duarum que sunt in capite	3	24	20	S	12	0	3	
Meridionalis earum	3	24	10	S	9	30	3	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo s	g	m	Pars	Lati° g	m	mag°	
Septentrionalis trium que sunt in ceruice	4	0	10	S	11	0	3	
Sequens ⁊ est media trium	4	2	10	S	8	30	2	
Meridionalis earum	4	0	40	S	4	30	3	
Que est super cor ⁊ dicitur rex	4	2	30	S	0	10	1	
Que est decliuior ea ad meridiem: ⁊ quasi sit super pectus	4	3	30	M	1	50	4	
Antecedens parum eam que est super cor	4	0	0	M	0	15	5	
Que est super genu dextrum	3	27	20	M	0	0	5	
Que est super palmam precedentem dextram	3	24	10	M	3	40	6	
Que est super palmam precedentem sinistram	4	9	10	M	4	10	4	
Que est super genu sinistrum	4	2	30	M	4	15	4	
Que est super ascellam sinistram	4	9	10	M	0	10	4	
Antecedens trium que sunt in ventre	4	7	0	S	4	0	6	
Septentrionalis duarum reliquarum sequentium	4	13	0	S	5	20	6	
Decliuior earum ad meridiem	4	12	20	S	2	20	6	
Antecedens duarum que sunt in dorso	4	11	20	S	12	15	5	
Sequens earum	4	14	10	S	13	40	2	
Decliuior duarum que sunt in pixide vertebri ad septentrionem	4	14	20	S	11	30	5	
Decliuior earum ad meridiem	4	16	20	S	9	40	3	
Que est in postremo coxe	4	20	20	S	5	50	3	
Que est in ventre coxe	4	21	40	S	1	15	4	
Que est decliuior hac ad meridiem ⁊ quasi sit in brachio	4	21	40	S	0	50	4	
Que est in extremitate palme postreme	4	20	40	M	3	0	5	
Que est super extremitatem caude	4	24	30	S	11	50	1	.e.l.
Illarũ g. 27. stellarũ i magnitudĩe pma sũt due. in scda due. in tertia sex. in qrta. 8. i qnta. 5. i sexta. 4.								
Que sunt circa leonem ⁊ non sunt in forma.								
Antecedens duarum que sunt supra dorsum	4	6	0	S	13	20	5	
Sequens earum	4	8	10	S	15	30	5	
Septentrionalis trium que sunt in inferioribus ventris	4	16	30	S	1	10	4	.e.l.
Media earum	4	17	10	M	0	30	5	
Meridionalis earum (vrse: ⁊ dr trica	4	19	0	M	2	40	5	
Lat° septl. iplicitatĩ nebulose q̃ ẽ i eo qd ẽ iter duas caudas leonis ⁊	4	24	50	M	30	0	Lumiosa	
Stella antecedens duarum meridianarum trice	4	20	30	S	25	0	occulta	
Sequens earũ: ⁊ est in figura similis rose suse: ⁊ est spẽs volubilis	4	28	30	S	25	30	occulta	
Harũ octo stellarũ in magnitudine q̃rta est vna. in quinta q̃ttuor. ⁊ luminosa vna. ⁊ occulte due.								
Stellatio Uirginis: ⁊ est Spica. Imago Uigesima septima								
Meridionalis duarum que sunt in extremitate orbis capitis	4	26	20	S	4	35	5	
Septentrionalis earum	4	27	0	S	5	40	5	
Septentrionalis duarum sequentium eas in facie	5	0	40	S	8	0	5	
Decliuior earum ad meridiem	5	0	10	S	5	30	5	
Que est super extremitatem ale sinistre meridiane	4	29	0	S	6	0	3	
Antecedens quattuor que sunt in ala sinistra	5	8	10	S	1	10	3	
Sequens hanc	5	13	10	S	2	50	3	
Sequens etiam hanc	5	17	10	S	2	50	5	
Postrema sequens harum quattuor	5	21	0	S	1	40	4	
Que est super latus dextrum sub cingulo	5	14	20	S	8	30	3	
Antecedens trium que sunt sub ala dextra septentrionali	5	8	10	S	13	50	5	
Meridiana duarum reliquarum	5	10	10	S	11	40	6	
Septentrionalis earum: ⁊ dicitur precedens vindemiatorem	5	12	10	S	15	10	3	
Que est super palmã sinistrã: ⁊ dr spica: ⁊ est aschimech inermis	5	26	40	M	2	0	1	
Que est sub cingulo: ⁊ est in sũmitate natis dextre	5	24	50	S	8	40	3	
Septẽtrionalis lateris antecedẽtis q̃drilateri qd est in coxa sinistra	5	26	20	S	2	20	5	
Meridionalis lateris antecedentis	5	27	0	S	0	20	6	
Decliuior duarum que sunt in latere sequente ad septentrionem	5	0	0	S	1	30	5	
Decliuior earum ad meridiem lateris sequentis	5	28	0	S	0	20	5	
Que est super genu sinistrum	6	1	40	S	1	30	4	

ℭ Longitudo et Latitudo ac Magnitudo ſtellarum fixarum

ℭ Forme et Stelle	Lõgitudo s	g	m	Pars	Lati.º g	m	mag.
Que eſt ſuper poſtremum coxe dextre	5	28	0	S	8	30	5
Media trium que ſunt in aſino	6	6	40	S	7	30	4
Meridiana earum	6	7	20	S	2	40	4
Septentrionalis trium	6	8	20	S	11	40	4
Que eſt ſuper pedem ſiniſtrum meridianum	6	10	0	S	0	30	4
Que eſt ſuper pedem ſiniſtrum ſeptentrionalem	6	12	40	S	9	50	4

Illaꝝ ꝗ vigintiſex ſtellaꝝ in magnitudie pᷓma ē vna.i tertia ſex.in q̄rta.7.in q̄nta.10.in ſexta due

ℭ Que ſunt circa virginem ⁊ non ſunt in forma.

Antecedens trium que ſunt in linea recta ſub brachio ſiniſtro	5	14	40	M	3	30	5
Media earum	5	19	0	M	3	30	5
Sequens trium	5	22	15	M	3	20	5
Antecedens triū que ſunt ꝗ̄ſi ſup lineā rectā ſub aſchimech inermi	5	27	10	M	7	20	6
Media earum: ⁊ eſt duplex	5	28	10	M	8	20	5
Sequens trium	6	0	0	M	7	50	6

Harum ergo ſex ſtellarum in magnitudine quinta ſunt quattuor. ⁊ in ſexta due.

ℭ Ergo ſūma ſtellarum que ſunt in his ſex ſignis eſt.167.Quaꝝ in magnitudine prima ſunt.4. in ſcđa.4.in tertia.26.in q̄rta.55.in quinta.64.in ſexta.10.luminoſa.1.nebuloſa.1.⁊ occulte.2.

Summa ergo que eſt in hac medietate ſeptentrionali ſphere ſtellarum eſt.524.

ℭ Expleta eſt dictio ſeptima libri Almageſti Ptolemei.

ℭ Libri Almageſti Ptolemei Dictio Octaua fauſte ſuccedit.

ℭ Capitulum primum de affirmatione ſtellarum fixarum que ſunt in meridionali parte ſphere:et poſitione earum in tabulis.
ℭ Capitulum ſecundum in modo orbis lactei:nominati almaiarati.
ℭ Capitulum tertium in artificio ſphere corporalis.
ℭ Capitulum quartum in proprietatibus figurarum que ſunt ſtellarum fixarum.
ℭ Capitulum quintum in complendo de ſtellis fixis cum eo qđ oritur ⁊ mediat celū ⁊ occidit.
ℭ Capitulum ſextum in apparitione ſtellarum fixarum et occultatione earum.

ℭ Incipit Capitulum Primū: et eſt deſcriptio ſtellaꝝ que ſunt in medietate ſphere meridiana.

ℭ Stellatio Azubenen: ⁊ eſt Libra. Imago.28

Luminoſior duaꝝ que ſunt ſuper extremitatē lancis meridionalis	6	18	0	S	0	40	2	
Occultior earum et decliuior ad ſeptentrionem	6	17	0	S	2	30	5	
Luminoſior duaꝝ que ſunt ſuper extremitatē lancis ſeptentrionalis	6	22	10	S	8	30	2	
Antecedens earum: ⁊ eſt luminoſior eis	6	27	40	S	8	30	5	
Que eſt in medio lancis meridionalis	6	24	0	S	1	40	4	
Antecedens hanc: ⁊ eſt ſuper hanc lancem	6	21	20	S	1	15	4	
Que eſt in medio lancis ſeptentrionalis	6	27	30	S	3	45	4	
Sequens hanc ſuper hanc lancem	7	3	0	S	4	30	4	.e.l.

Illarum ergo octo ſtellaꝝ in magnitudine ſecunda ſunt due.in quarta quattuor. ⁊ in quinta due.

ℭ Ex eis que circundant libram ⁊ non ſunt in forma.

Antecedēs triū q̄ ſūt decliues ad ſeptētrionē a lance ſeptētrionali	6	26	10	S	9	0	5	
Meridionalis duarum ſequentium	7	3	40	S	6	40	4	.e.l.
Sequens earum	7	4	20	S	9	15	4	e.l.
Sequens trium que ſunt in eo quod eſt inter duas lances	7	2	30	S	5	30	6	
Septentrionalis duarum reliquarum antecedentium	7	0	20	S	2	0	4	
Meridionalis earum	7	1	10	M	1	30	5	
Antecedēs triū que ſunt decliuiores ad meridiē a lance meridiana	6	23	0	M	7	30	3	
Decliuior duarum reliquarum ſequentium ad ſeptentrionem	7	1	10	M	8	10	4	
Decliuior earum ad meridiem	7	2	0	M	9	40	4	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lógitudo s	g	m	Pars	Lati^do^ g	m	mag^do^	
Harũ ğ nouẽ stellaꝝ in magnitudine tertia est vna. in quarta quinqꝫ. in quinta due. in sexta vna.								
Stellatio Scorpionis. Imago Uigesimanona								
Septentrionalis trium lucidarum que sunt in fronte	7	6	20	S	1	20	3	
Media earum	7	5	40	M	1	40	3	
Decliuior trium ad meridiem	7	5	40	M	5	0	3	
Decliuior hac ad meridiem: ꝛ est super vnum duorum pedum	7	6	0	M	7	50	3	
Septentrionalis duaꝝ vicinaꝝ longioribus lucidis in septẽtrionẽ	7	7	0	S	1	40	4	
Meridionalis earum	7	7	20	S	0	30	4	
Antecedens trium lucidarum que sunt in corpore	7	10	40	M	3	45	3	
Media earum que tendit ad rapinam: que dicitur cor scorpionis	7	12	40	M	4	0	2	
Sequens trium	7	14	30	M	5	30	3	
Antecedẽs duaꝝ q̃ sũt inferiores istis: ꝛ sũt q̃si sint sup pedẽ postremũ	7	9	20	M	6	10	5	
Sequens earum	7	10	30	M	6	40	5	
Que est in spondili prima corporis	7	18	30	M	11	0	3	
Que est post istam in spondili secunda	7	18	0	M	15	0	4	
Septentrionalis duplicis que est in spondili tertia	7	20	0	M	18	40	4	
Meridionalis duplicis	7	20	10	M	18	0	3	
Que sequitur hanc in spondili quarta	7	23	10	M	19	30	3	
Que est post illam in spondili quinta	7	28	10	M	18	50	3	
Que sequitur hanc in spondili sexta	7	0	30	M	16	40	3	
Que est in spondili septima propinqua spine	7	29	0	M	15	10	3	
Sequens duarum que sunt in spina	7	27	30	M	13	20	3	
Antecedens duarum	7	27	0	M	13	30	4	
Harum. 21. stellaꝝ in magnitudine secunda est vna. in tertia tresdecẽ. in q̃rta quinqꝫ. in q̃nta due								
Que sunt circa scorpionem ꝛ non sunt in forma.								
Nebulosa sequens spinam	8	1	10	M	13	15	nebulosa	
Antecedens duarum septentrionalium a spina	7	25	30	M	6	10	5	.e.m.
Sequens earum	7	29	30	M	4	10	5	
Harum trium stellarum in magnitudine quinta sunt due. ꝛ vna nebulosa.								
Stellatio Sagittarii: ꝛ est Arcus. Imago Trigesima								
Que est super hastulam sagitte	8	4	30	M	6	30	3	
Que est in manubrio manus sinistre	8	7	40	M	6	30	3	
Que est in latere meridiano ab arcu	8	8	0	M	10	50	3	
Decliuior duaꝝ que sunt in latere septẽtrionali ab arcu ad meridiẽ	8	9	0	M	1	30	3	
Decliuior harum ad septentrionẽ: ꝛ est super extremitatẽ arcus	8	6	40	S	2	7	4	
Que est super spatulam sinistram	8	15	20	M	3	10	3	
Antecedens hanc: ꝛ est super sagittam	8	13	0	M	3	50	4	
Nebulosa duplicis que est super oculum	8	15	10	M	0	45	nebulosa	
Antecedens trium que sunt in capite	8	15	40	M	2	10	4	.e.m.
Media earum	8	17	40	M	1	30	4	
Sequens trium	8	19	10	M	2	0	4	
Meridionalis trium que sunt in contactu septentrionali	8	21	20	M	2	50	4	
Media earum	8	22	20	S	4	30	4	
Septentrionalis trium	8	22	50	S	6	30	4	
Occulta sequens has tres	8	25	40	S	5	30	6	
Septentrionalis duarum que sunt super contactum meridianum	8	29	30	S	5	30	5	
Decliuior earum ad meridiem	8	27	40	S	2	0	6	
Que est super spatulam dextram	8	22	20	S	1	50	5	
Que est super cubitum dextrum	8	24	50	S	2	50	5	
Que est inter duas spatulas trium que sunt in dorso	8	20	0	S	2	30	5	
Media earum: ꝛ est super spatulam	8	17	40	M	4	30	4	.e.m.
Reliqua: ꝛ est sub ascella	8	16	20	M	6	45	3	
Que est super cauillam sinistram super antecedens ipsius	8	17	40	M	23	0	2	
Que est super hunc pedem	8	17	0	M	18	0	2	.e.t.
Que est super antecedentem cauille dextre	8	6	40	M	13	0	3	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lōgitudo s	g	m	Pars	Lati. g	m	mag.
Que est super spatulam sinistram	8	27	20	M	13	30	3
Que est in postremo brachij dextri	8	26	40	M	20	10	3
Antecedens lateris quattuor que sunt in radice caude	8	28	50	M	4	50	5
Sequens lateris septentrionalis	8	28	40	M	4	50	5
Antecedens lateris meridionalis	8	28	30	M	5	50	5
Sequens lateris meridionalis	8	29	40	M	6	30	5

Harum.31.stellarum in magnitudine secūda sūt due.in tertia nouem.in quarta nouem.in quinta octo.in sexta due.et nebulosa vna.

Stellatio Alcaucurus: et eius expositio est habens cornua hirci: et est Capricornus. Imago Trigesimaprima

Septentrionalis trium que sunt in cornu sequente	9	7	20	S	2	30	3
Media earum	9	7	40	S	6	40	6
Meridionalis trium	9	7	20	S	5	0	3
Illa que est super extremitatem cornu antecedentis	9	9	0	S	8	0	6
Meridionalis trium que sunt in muscida	9	9	0	S	0	45	6
Antecedens duarum reliquarum	9	8	40	S	1	45	6
Sequens earum	9	8	50	S	1	30	6
Antecedens trium que sunt sub oculo dextro	9	7	10	M	0	40	5
Decliuior duarum que sunt in ceruice ad septentrionem	9	11	40	M	4	50	6
Decliuior earum ad meridiem	9	11	50	M	0	50	5
Que est sub genu dextro	9	10	50	M	6	30	6
Que est sub genu sinistro curuato	9	11	40	M	8	40	4
Que est sub spatula sinistra	9	16	40	M	7	40	4
Antecedens duarum coniunctarum que sunt sub ventre	9	20	10	M	6	50	4
Sequens earum	9	20	20	M	6	0	5
Sequens trium que sunt in medio corporis	9	18	40	M	4	25	5
Meridionalis duarum reliquarum antecedentium	9	16	40	M	4	0	5
Septentrionalis earum	9	16	40	M	2	50	5
Antecedens duarum que sunt in dorso	9	16	40	M	0	0	4
Sequens earum	9	21	0	M	0	50	4
Antecedens duarum que sunt in spina meridionali	9	23	20	M	40	45	4
Sequens earum	9	25	0	M	4	30	4
Antecedens duarum que sunt in radice caude	9	24	50	S	2	10	3
Sequens earum	9	26	20	S	2	0	3
Antecedens quattuor que sunt super latus septentrionale caude	9	26	50	S	2	20	4
Meridionalis trium reliquarum	9	28	40	S	5	0	5
Media earum	9	27	40	S	2	50	5
Septentrionalis earum: et est super extremitatem caude	9	28	5	S	4	20	5

Illarum ergo vigintiocto stellarum in magnitudine tertia sunt q̄ttuor. in q̄rta octo. in q̄nta.9. in sexta.7.

Stellatio Idrudurus: et ei⁹ expositio ē hauritor aq̄: et ē Aquarius. Imago Trigesimascd̄a

Que est super caput aquarij	10	0	20	S	15	45	5
Luminosior duarum que sunt in spatula dextra	10	6	20	S	11	0	3
Occultior ea que est sub ea: et est minus ea luminosa	10	5	10	S	9	40	5
Que est in spatula sinistra	9	26	30	S	8	50	3
Que est sub ea in dorso: et quasi sit sub ascella	9	27	20	S	6	15	5
Sequens trium que sunt in manu sinistra super pannum	9	27	40	S	5	30	3
Media earum	9	26	10	S	8	0	4
Antecedens harum trium	9	24	40	S	8	40	3
Que est in brachio dextro	10	9	30	S	8	45	3
Septentrionalis trium que sunt super extremitatem manus	10	9	40	S	10	45	3
Antecedens duarum reliquarum meridionalium	10	12	0	S	9	0	3
Sequens earum	10	13	20	S	8	30	3
Antecedens duarum coniunctarum que sunt in pixide spatule dextre	10	6	10	S	3	0	4
Sequens earum	10	7	0	S	2	10	5
Que est in ancha dextra siue in vertebro dextro	10	8	40	M	0	50	4

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lōgitudo s	Lōgitudo g	Lōgitudo m	Pars	Lati^do g	Lati^do m	mag.
Decliuior duaꝝ q̄ sũt in ancha sinistra siue ĩ vtebro sinistro ad meridiẽ	10	1	40	M	1	40	4
Decliuior earum ad septentrionem	10	2	10	M	4	0	6
Decliuior duarum que sunt in crure dextro ad meridiem	10	11	40	S	7	30	3
Decliuior earum ad septentrionem in inferiori ventris coxe	10	11	20	M	5	0	4
Que est in postremo coxe sinistre	10	7	40	M	5	40	5
Decliuior duarum que sunt in coxa sinistra ad meridiem	10	7	20	M	10	0	5
Decliuior earum ad septentrionem: ⁊ est sub genu	10	8	50	S	9	0	5
Prima stellarum que sunt apud fusorem aque in manu sua	10	10	0	S	2	0	4
Que sequitur eam: ⁊ est a parte meridiei ab ea cuius precessit relatio	10	14	50	S	0	10	4
Que sequitur hanc post tortuositatem euacuationis aque	10	17	40	M	1	0	4
Sequens etiam hanc	10	20	0	M	0	30	4
Que est in tortuositate aque meridiana ab hac	10	20	20	M	10	40	4
Septentrionalis duarum que sunt a parte meridiei ab ea	10	19	0	M	8	30	4
Decliuior duarum ad meridiem	10	19	30	M	4	10	4
Sola longior earum ad meridiem	10	20	55	M	8	15	5
Antecedens duarum coniunctarum que sunt post eam	10	23	40	M	12	0	5
Sequens earum	10	23	10	M	10	50	5
Septentrionalis trium que sunt in tortuositate aque sequente eas	10	21	40	M	14	0	5
Media trium	10	22	40	M	14	45	5
Sequens earum	10	23	10	M	15	40	5
Septentrionalis trium que sunt post istas s'm illud exemplum	10	17	0	M	14	10	4
Media earum	10	17	30	M	15	0	4
Decliuior trium ad meridiem	10	18	20	M	15	45	4
Antecedens trium que sunt in tortuositate reliqua	10	11	55	M	14	50	4
Antecedens duarum reliquarum ad meridiem	10	12	40	M	15	20	4
Decliuior earum ad septentrionem	10	13	10	M	14	0	4
Postremum fusionis aque: ⁊ est super os piscis meridionalis	10	0	0	M	23	0	1

Harum ergo quadragintaduarum stellarum in magnitudine prima est vna. in tertia nouem. in quarta decem ⁊ octo. in quinta tresdecem. ⁊ in sexta vna.

Que sunt circa Aquarium ⁊ non sunt in forma.

Forme et Stelle	Lōgitudo s	Lōgitudo g	Lōgitudo m	Pars	Lati^do g	Lati^do m	mag.
Antecedens trium sequentium tortuositatem aque	10	26	40	M	15	30	4
Decliuior duarum reliquarum ad septentrionem	10	25	40	M	14	20	4
Decliuior earum ad meridiem	10	29	0	M	18	15	4

He tres sunt in magtudine quarta.

Stellatio Echiguen: ⁊ eius expositio ē duo pisces: ⁊ ē Piscis. Imago Trigesimatertia

Forme et Stelle	Lōgitudo s	Lōgitudo g	Lōgitudo m	Pars	Lati^do g	Lati^do m	mag.	
Que est in ore piscis antecedentis	10	21	40	S	9	15	4	.e.m.
Decliuior duarum que sunt in vertice eius ad meridiem	10	24	10	S	7	30	4	
Antecedens duarum que sunt in dorso	10	28	10	S	9	30	4	
Decliuior earum ad septentrionem	10	26	0	S	9	20	4	
Sequens earum	10	20	40	S	7	30	4	
Antecedens duarum que sunt in ventre	10	26	0	S	4	30	4	
Sequens earum	10	29	40	S	2	30	4	
Que est in cauda huius piscis	11	6	0	S	.6	20	4	
Prima stellarum que sunt in cauda	11	11	0	S	5	45	6	
Sequens earum	11	13	0	S	2	45	6	
Antecedens trium lucidarum que sunt post eas	11	17	10	S	2	15	4	
Media earum	11	20	30	M	1	10	4	
Sequens trium	11	23	0	M	1	20	4	
Septentrionalis duarum paruarum que sunt sub eis in reflexione	11	22	20	M	2	0	6	
Decliuior earum ad meridiem	11	23	0	M	5	0	6	
Antecedens trium que sunt post reflexionem	11	27	0	M	2	20	4	
Media earum	11	28	40	M	4	40	4	
Sequens trium	0	0	40	M	7	45	4	
Que est super nodum duorum filorum	0	2	30	M	8	30	3	
Antecedens super nodum torcularis septentrionalis	0	0	30	S	5	20	4	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo s	g	m	Pars	Lati^do g	m	Magni.
Meridionalis trium continuarum que sunt post eam	0	0	10	S	1	55	5
Media earum	0	0	20	S	0	20	3
Septentrionalis trium: ⁊ est super extremitatem caude	0	0	30	S	9	0	4
Decliuior duarum que sunt in ore piscis sequentis ad septentrionem	0	2	0	S	21	45	5
Meridionalis earum	0	1	40	S	21	40	5
Sequens trium paruarum que sunt in capite	11	28	40	S	20	0	6
Media earum	11	27	40	S	19	55	6
Antecedens trium	11	27	0	S	23	0	6
Antecedẽs triũ q̃ sũt sup spinã meridianã q̃ ẽ sup dorsũ q̃ ẽ post illã q̃ ẽ sup	11	25	40	S	14	20	4
Media earum (cubitũ mulieris q̃ noiat' andromade	11	26	20	S	13	0	4
Sequens istarum trium	11	27	40	S	12	0	4
Decliuior duarum que sunt in ventre septentrionali	0	2	10	S	17	0	4
Decliuior earum ad meridiem	11	29	20	S	15	20	4
Que est in spina sequente que est propinqua caude	0	0	0	S	11	45	4

Harũ ḡ trigintaquattuor stellarum in magnitudine tertia sunt due. in q̃rta. 22. in q̃nta. 3. in sexta. 7.

Que sunt in circuitu piscis: ⁊ non sunt in forma.

Antecedẽs duarum seq̃ntiũ ad sept. q̃drilateri qḋ ẽ sub pisce añcedẽte	11	1	10	M	2	40	4
Sequens earum	11	2	15	M	2	30	4
Antecedens lateris meridionalis	11	0	40	M	5	50	4
Sequens lateris meridionalis	11	2	20	M	5	30	4

He quattuor stelle sunt in magnitudine quarta.

Sũma ergo stellarũ que sunt in his sex signis est. 183. Quarũ in magnitudine prima est vna. in secunda quinq;. in tertia. 38. in quarta. 78. in quinta. 41. in sexta. 18. ⁊ nebulose due.

Omnes ergo stelle orbis signorũ sunt trecente ⁊ quinquaginta. Quarum in magnitudine prima sunt quinq;. in secũda nouem. in tertia sexagintaquattuor. in quarta centum ⁊ trigintatres. in quinta centum et quinq;. in sexta vigintiocto. ex nebulosis tres. luminosa vna. et occulte due. Et ex eis que non intrant in numerum parua habens theguebu est pannus quem mulieres ligant posterius in caputio indumenti in quo ligant monetam vel aliquid tale.

Stellatio formarum meridionalium

Stellatio Ceti quod est animal marinum. Imago Trigesimaquarta

Que est super extremitatem naris	0	17	40	M	7	45	4
Sequens triũ que sunt in muscida: ⁊ est sup extremitatẽ mandibule	0	17	40	M	11	20	3
Media earum ⁊ est in medio oris	0	12	40	M	11	30	3
Antecedens trium: ⁊ est super grumium	0	10	30	M	14	0	3
Que est super supercilium ⁊ oculum	0	10	40	M	8	10	4
Que est decliuior hac ad septentrionem: ⁊ quasi sit super capillos	0	12	10	M	6	20	4
Antecedens has duas: ⁊ quasi sit super comam	0	7	40	M	4	10	4
Septentrionalis lateris precedentis quadrilateri qḋ est in pectore	0	2	0	M	24	30	4
Meridionalis lateris antecedentis	0	3	20	M	28	0	4
Septentrionalis lateris sequentis	0	6	40	M	25	10	4
Meridionalis lateris sequentis	0	7	0	M	27	27	3
Media trium que sunt in corpore	11	22	0	M	25	20	3
Meridionalis earum	11	23	0	M	30	30	4
Septentrionalis trium: ⁊ nominatur venter ceti	11	25	0	M	20	0	3
Sequens duarum que sunt in radice caude	11	19	40	M	15	20	3
Antecedens earum	11	15	0	M	15	40	3
Septentrionalis lateris sequẽtis q̃drilateri qḋ est in radice caude	11	11	40	M	11	40	5
Meridionalis lateris sequentis	11	10	40	M	13	40	5
Septentrionalis lateris antecedentis	11	9	20	M	13	0	5
Meridionalis lateris antecedentis	11	9	0	M	14	0	5
Que ẽ sup ramũ septẽtriõalẽ duarum q̃ sũt i duab' extremitatib' duorum ra	11	4	20	M	9	40	3
Que est sup extremitatẽ rami meridionalis caude (morum caude	11	5	40	M	20	20	3 .e.m.

Harum vigintiduarum stellarum in magnitudine tertia sũt decem. in quarta octo. in quinta quattuor.

Stellatio Orionis: et ipse est audax siue sublimatus: et iam nomi-

¶ Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

¶ Forme et Stelle natur Jeuze. Imago Trigesimaquinta	Lōgitudo s	g	m	Pars	Latitudo g	m	magnitudo	
Septentrionalis que est in capite sublimati siue audacis	1	27	0	M	18	50	nebulosa	
Lucida q̄ ē sr̄ hūer̄ dextr̄: ⁊ ipa tēdit ad rapinā q̄ appropinq̄t ad ter	2	2	0	M	17	0	1	.e.l.
Que est super humerum sinistrum (rā in humero orionis	1	20	20	M	17	30	2	.e.m.
Sequens que est sub istis duabus	1	25	0	M	18	0	4	.e.l.
Que est super cubitum dextrum	2	4	20	M	14	30	4	
Que est super brachium dextrum	2	6	20	M	11	50	6	
Sequens duplex meridionalis quadrilateri q̄d est in palma dextra	2	6	30	M	10	40	4	
Antecedens lateris meridionalis	2	6	0	M	9	45	4	
Sequens lateris septentrionalis	2	7	20	M	8	15	6	
Antecedens lateris septentrionalis	2	6	40	M	8	15	6	
Antecedens duarum que sunt in figura pineali	2	1	40	M	3	45	5	
Sequens earum	2	4	20	M	3	15	5	
Sequens quattuor que sunt quasi super lineam rectam sup dorsum	1	27	30	M	19	40	4	
Antecedens hanc	1	26	20	M	20	0	6	
Antecedens etiam hanc	1	25	20	M	20	20	6	
Reliqua ⁊ est antecedens quattuor	1	24	10	M	20	40	5	
Longior nouem que sunt in dorso manus sinistre in septentrionem	1	20	30	M	8	0	4	
Secunda post istam in septentrione	1	19	20	M	8	10	4	
Tertia post eam in septentrione	1	18	0	M	10	15	4	
Quarta post eam in septentrione	1	16	20	M	12	50	4	
Quinta post eam in septentrione	1	15	10	M	14	15	4	
Sexta post eam in septentrione	1	14	30	M	15	50	3	
Septima post eam in septentrione	1	14	50	M	17	10	3	
Octaua post eam etiam in septentrione	1	15	20	M	20	20	3	
Reliqua ex nouem vltima a meridie	1	16	20	M	21	30	3	
Antecedens trium que sunt super cingulum	1	25	20	M	24	10	2	
Media earum	1	27	20	M	24	50	2	
Sequens trium	1	28	10	M	25	40	2	
Que est apud capulum ensis	1	23	50	M	25	50	3	
Septentrionalis trium coniunctarum cum capite ensis	1	26	50	M	28	40	4	.e.l.
Media earum	1	26	40	M	29	40	3	
Meridionalis trium	1	27	0	M	29	50	3	
Sequens duarum que sunt sub extremitate ensis	1	27	40	M	30	40	4	
Antecedens earum	1	26	10	M	30	50	4	
Lucida que est in pede sinistro: ⁊ est cōmunis ei ⁊ aque	1	19	10	M	31	30	1	
Que est sup decliuiorē ea ad septentrionē: ⁊ est sup calcaneum	1	21	0	M	30	15	4	.e.m.
Que est super calcaneum sinistrum exterius	1	23	20	M	31	10	4	
Que est super genu dextrum septentrionale	1	0	10	M	33	30	3	

¶ Illarum trigintaocto stellarum in magnitudine prima sunt due. in secūda quattuor. in tertia octo. in quarta quindecem. in quinta tres. in sexta quinq̄. ⁊ nebulosa vna.

¶ Stellatio Fluuij. Imago Trigesimasexta	s	g	m	Pars	g	m	magnitudo
Que ē post illā q̄ ē i pede sublimati siue audacis sup p̄ncipiū flumis	1	18	20	M	31	50	4
Que ē decliuior hac ad sept). ⁊ ē i tortuositate apō ꝯphēdētē crus sub/	1	18	50	M	28	15	4
Sequēs duar̄ ꝯtinuar̄ que sunt post hanc (limati siue audacis	1	18	0	M	29	50	4
Antecedens earum	1	14	40	M	28	15	4
Sequens duarum continuarum etiam	1	13	10	M	29	15	4
Antecedens earum	1	20	10	M	25	20	4
Sequens trium que sunt post istam	1	6	20	M	26	0	4
Media earum	1	5	30	M	27	0	4
Antecedens trium	1	2	50	M	27	50	4
Sequens quattuor que sunt post istud spacium	0	27	0	M	32	50	3
Antecedens hanc	0	24	40	M	31	0	4
Antecedens etiam hanc	0	24	10	M	28	50	3
Antecedens quattuor	0	22	10	M	28	0	3
Sequens s̄m illud exemplū quattuor que sunt post istud spacium	0	17	10	M	25	30	3

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo			Pars	Lati.do		mag.do	
	s	g	m		g	m		
Antecedens hanc	0	14	50	M	23	50	4	
Antecedens etiam hanc	0	12	10	M	23	10	3	
Antecedens has quattuor	0	10	30	M	23	15	4	
Que est in reuersiõe flumis: ꝛ est ɔtingẽs pectus aialis noiati cetus	0	5	10	M	32	10	4	
Sequens hanc	0	5	50	M	34	50	4	
Antecedens trium que sunt post illam	0	8	50	M	38	30	4	
Media earum	0	13	50	M	38	10	4	
Sequens trium	0	17	30	M	39	0	5	
Septẽtrionalis a latere añcedẽte q̃drilateri reliq̃ qḋ ẽ q̃si ĩ obligatõe	0	21	20	M	41	30	4	
Meridionalis a latere antecedente	0	21	30	M	42	30	4	
Antecedens lateris sequentis	0	22	10	M	43	20	4	
Sequens earum: ꝛ est reliqua quattuor	0	24	40	M	43	20	4	
Septentrionalis duarum coniunctaꝝ sequentiũ versus orientem	0	4	10	M	50	20	4	
Decliuior earum ad meridiem	0	5	0	M	51	45	4	
Decliuior dũarum que sunt post illas: que noiat̃ latine beemun	0	28	10	M	53	50	4	
Antecedens earum	0	25	50	M	53	10	4	
Sequens trium que sunt in spacio quod est post illud	0	17	50	M	53	0	4	
Media earum	0	14	50	M	53	30	4	
Antecedens trium	0	11	50	M	52	0	4	
Lucida que est in postremo fluminis	0	0	10	M	53	30	1	
Harũ g̃ trigintaq̃ttuor stellaꝝ in magnitudine prima est vna. in tertia. 5. in q̃rta. 27. in q̃nta vna.								
Stellatio Leporis. Imago Trigesimaseptima								
Septentrionalis a latere antecedente quadrilateri qḋ est sup aurem	1	13	40	M	35	0	5	
Meridionalis a latere antecedente	1	19	50	M	36	30	5	
Septentrionalis a latere sequente	1	21	20	M	35	40	5	
Meridionalis a latere sequente	1	21	20	M	36	40	5	
Que est in mandibula	1	19	10	M	39	40	4	.e.m.
Que est in extremitate pedis sinistri anterioris	1	16	10	M	45	15	4	.e.m.
Que est in medio corporis	1	25	30	M	41	30	3	
Que est sub ventre	1	24	50	M	44	20	3	
Decliuior duaꝝ q̃ sũt in duobus pedibus postremis ad septẽtrionẽ	2	1	0	M	44	0	4	
Decliuior earum ad meridiem	1	29	0	M	45	50	4	
Que est super dorsum	2	0	0	M	38	20	4	
Que est super extremitatem caude	2	11	40	M	38	10	4	
Illarũ ergo duodecẽ stellaꝝ in magnitudine tertia sunt due. ꝛ in quarta sex. ꝛ in quinta quattuor.								
Stellatio Canis: ꝛ est asebere alabador aliemenia. Imago Trigesimaoctaua								
Que ẽ ĩ ore ĩ vltimitate luis: ꝛ dr̃ canis: ꝛ ẽ asebere aliemẽi alabador	2	17	40	M	39	10	1	
Que est super duas aures	2	19	40	M	35	0	4	
Que est super caput	2	21	20	M	36	30	5	
Septentrionalis duarum que sunt in collo	2	23	20	M	37	45	4	
Meridionalis earum	2	25	20	M	40	0	4	
Que est super pectus	2	20	30	M	42	40	5	
Septentrionalis duarum que sunt super genu dextrum	2	16	10	M	41	15	5	
Decliuior earum ad meridiem	2	16	0	M	42	30	5	
Que est super extremitatem pedis qui est ex anterioribus	2	11	0	M	41	20	3	
Antecedens duarum que sunt in genu sinistro	2	14	40	M	46	30	5	
Sequens earum	2	16	10	M	45	50	5	
Sequens duarum que sunt super spatulam sinistram	2	24	40	M	46	0	4	
Antecedens earum	2	21	40	M	47	0	5	
Que est in origine coxe sinistre	2	26	40	M	48	45	3	.e.l.
Que est sub ventre in loco qui est inter duas coxas	2	23	40	M	51	30	3	
Que est super concauitatem pedis dextri	2	23	0	M	55	10	4	
Que est super extremitatem pedis huius	2	9	40	M	53	45	3	
Que est super extremitatem caude	2	2	10	M	50	40	3	.e.l.
Illaꝝ g̃ decem ꝛ octo stellaꝝ in magnitudine prima est vna. in tertia. 5. in quarta. 5. in quinta. 7.								

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo			Pars	Lati^oo		Magni°	
Que sunt circa canem ꝛ non sunt in forma.	s	g	m		g	m		
Que est a parte septentrionis in vertice capitis canis	2	19	3	M	25	15	4	
Lõgioꝛ q̃ttuoꝛ q̃ sũt q̃si eẽnt sr̃ lineã rectã sub duob⁹ pedibus postre-	2	10	0	M	61	30	4	
Que est decliuioꝛ ad septentrionem (mis in meridie	2	11	20	M	58	45	4	
Que est decliuioꝛ etiam hac ad septentrionem	2	13	0	M	57	0	4	
Reliqua quattuoꝛ: ꝛ est longioꝛ earum ad septentrionem	2	14	10	M	56	0	4	
Antecedẽs triũ q̃ sũt q̃si sup lineã rectã ĩ eo qḋ seq̃r occidẽtẽ a q̃ttuoꝛ	1	27	0	M	55	30	4	
Media earum	2	0	20	M	57	40	4	
Sequens trium	2	2	20	M	59	30	4	
Sequens duarum lucidarum que sunt sub istis tribus	1	29	0	M	59	40	2	
Antecedens duarum	1	26	0	M	57	40	2	
Reliqua ꝛ est decliuioꝛ ad meridiem ea que est ante ipsam	1	22	10	M	59	30	4	
Illarum ergo vndecem stellarum in magnitudine secunda sunt due. ꝛ in quarta nouem.								
Stellatio antecedentis canis: et est alsebere algameisa ascemie. Imago Trigesimanona								
Que est in collario	2	25	0	M	14	0	4	
Lucidioꝛ stell' postremis: ꝛ dr̃ ꝓcbion: ꝛ ẽ asebere ascemie algameisa	2	29	10	M	16	10	1	
Illarum duarum stellarum in magnitudine prima est vna. ꝛ in quarta vna.								
Stellatio Nauis. Imago Quadragesima								
Antecedens duarum que sunt super extremitatem nauis	3	10	20	M	42	40	5	
Sequens earum	3	14	20	M	43	20	3	
Decliuioꝛ duaꝝ ꝯiũctaꝝ que sunt sup scutũ qḋ est in latere ad sept.	3	8	50	M	45	0	4	
Decliuioꝛ earum ad meridiem	3	8	50	M	46	0	4	
Antecedens has duas	3	5	20	M	45	30	4	
Lucida que est in medio scuti	3	6	20	M	47	15	4	
Antecedens trium que sunt sub scuto	3	5	20	M	49	3	4	
Sequens earum	3	9	20	M	49	30	4	
Media trium	3	8	30	M	45	15	4	
Que est in extremo cauthel	3	14	0	M	49	50	4	
Septentrionalis duarum que sunt in gubernaculo apud cauthel	3	4	0	M	53	0	4	
Decliuioꝛ earum ad meridiem	3	4	0	M	58	40	3	
Septentrionalis duarum que sunt in transtro cauthel	3	10	10	M	55	30	5	
Antecedens trium sequentium hanc	3	12	10	M	58	40	5	
Media earum	3	13	20	M	57	15	4	
Sequens trium	3	16	30	M	57	45	4	
Lucida sequens hanc super transtrum	3	21	10	M	58	20	2	
Antecedens duarum occultarum que sunt sub lucida	3	18	10	M	60	0	5	
Sequens earum	3	21	0	M	59	20	5	
Antecedens duarum que sunt super lucidam quam diximus	3	23	10	M	56	40	5	
Sequens earum	3	24	20	M	57	0	5	.e.m.
Septentrionalis triũ que sunt in scutellis: ꝛ quasi sint super costatũ	4	5	40	M	51	30	4	
Media earum	4	6	10	M	55	40	4	.e.m.
Meridionalis trium	4	4	0	M	57	10	4	.e.m.
Decliuioꝛ duarum ꝯiunctaꝝ que sunt sub ista ad septentrionem	4	9	10	M	60	0	4	.e.m.
Decliuioꝛ earum ad meridiem	4	9	0	M	61	15	4	
Decliuioꝛ duarum que sunt in medio antenne ad meridiem	4	0	10	M	51	30	4	
Decliuioꝛ earum ad septentrionem	3	29	20	M	49	0	4	
Antecedens duarum que sunt apud extremitatem antenne	3	28	0	M	53	20	4	
Sequens earum	3	29	0	M	43	30	4	
Que est sub tribus scutellis sequentibus	3	15	10	M	54	30	2	
Que est super sectionem transtri	3	17	30	M	51	15	2	.e.l.
Que ẽ ĩ eo qḋ ẽ iter duos temones ĩ ligno sr̃ quo ẽ fabricatio nauis	3	21	40	M	63	6	4	
Occulta sequens hanc	3	19	0	M	64	30	6	
Lucida sequens hanc sub transtro	4	0	0	M	63	50	2	
Lucida meridionalis ab ista: ꝛ est super lignum fabricationis nauis	4	8	30	M	69	40	2	
Antecedens trium sequentium hanc	4	15	10	M	65	40	3	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lōgitudo s	g	m	Pars	Latido g	m	magn.	
Media earum	4	21	25	M	65	50	3	
Sequens trium	4	26	0	M	65	50	2	
Antecedens duarum sequentium has tres apud sectionē transtri	5	1	0	M	62	50	3	
Sequens harum duarum	5	8	0	M	65	15	3	
Antecedens duarum que sunt in remo septentrionali antecedente	2	2	0	M	65	50	4	.e.m.
Sequens earum	2	20	10	M	65	40	3	.e.m.
Antecedēs duaꝝ que sūt in remo sequēte: ⁊ dr̄ canopus: ⁊ ē subhel	2	17	10	M	69	0	1	
Reliqua sequens earum	2	29	0	M	61	50	3	
Haꝝ g.45.stellaꝝ ī magnitudine pma ē vna.i scda.6.i tertia.8.in qrta.22.in qnta.7.in sexta vna.								
Stellatio Ydre: ⁊ ē spēs serpētiū: ⁊ iā noiat̄ asiua.i.secur⁹. Imago Quadragesimapma								
Decliuior duaꝝ añcedētiū ex qnqȝ q̄ sūt ī capite ad meridiē: et q̄si sint (sup narē	3	14	0	M	15	0	4	
Decliuior eaꝝ ad septentrionē: ⁊ est in medio capitis	3	15	20	M	11	30	4	
Decliuior duaꝝ sequentiū eas ad septentionē: ⁊ est q̄si supra verticē	3	15	30	M	11	30	4	
Decliuior ad meridiem: ⁊ est in apertione oris	3	15	30	M	14	45	4	
Sequens has omnes: ⁊ quasi sit super grumium	3	17	30	M	12	0	4	
Antecedens duarum reliquarum que sunt in origine ceruicis	3	20	20	M	11	50	5	
Sequens earum	3	23	20	M	13	40	4	
Media trium que sunt post reflexionem colli	3	28	20	M	15	20	4	
Sequens trium	4	0	40	M	14	50	4	
Decliuior earum ad meridiem	3	28	20	M	17	10	4	
Occultior septentrionalis duaꝝ ꝯiunctaꝝ que sunt a parte meridiei	3	29	10	M	19	45	6	
Lucida duarum coniunctarum sequentium	4	0	0	M	20	30	2	
Antecedens trium que sunt post reflexionem colli	4	6	0	M	26	30	4	
Sequens trium	4	11	10	M	23	35	4	
Media earum	4	8	40	M	26	0	4	
Antecedens trium sequentium que sunt super lineam rectam	4	18	0	M	24	40	3	
Media earum	4	20	0	M	23	0	4	
Sequens trium	4	23	0	M	22	10	3	
Septentrionalis duarum que sunt in inferioribus vasis	5	1	30	M	25	45	4	.e.m.
Decliuior earum ad meridiem	5	2	20	M	30	10	4	
Antecedens trium que sunt post istas q̄ sunt q̄si in figura trianguli	5	22	10	M	31	20	4	
Media earum: ⁊ est decliuior earum ad meridiem	5	14	30	M	14	10	4	
Sequens trium	5	16	10	M	31	40	3	
Que est post coruum in radice caude	6	0	0	M	13	40	4	
Que est super extremitatem caude	6	13	30	M	17	40	4	
Illaꝝ g.25.stellaꝝ in magnitudine scda ē vna.in tertia.3.in qrta.19.in qnta vna.et in sexta vna.								
Que sunt circa ydram ⁊ non sunt in forma.								
Meridionalis super caput	3	12	30	M	23	15	3	
Sequens que est in vertice post	4	11	0	M	26	0	3	
Ille due stelle sunt in magnitudine tertia.								
Stellatio Uasis. Imago Quadragesimasecunda								
Que est in basi vasis: estqȝ cōmunis ei et ydre	4	26	20	M	23	0	4	
Meridionalis duarum que sunt in medio vasis	5	2	30	M	19	30	4	
Decliuior earum ad septentrionem	5	0	0	M	18	0	4	
Que est super reuolutionem oris vasis super arcum meridianum	5	30	0	M	18	30	4	
Que est super reuolutionē oris vasis super arcum septētrionalem	4	29	20	M	13	40	4	
Que est super aurem meridianam	5	9	10	M	16	40	4	
Que est super aurem septentrionalem	5	50	40	M	11	50	4	
Ille ergo septem stelle sunt in magnitudine quarta.								
Stellatio Corui. Imago Quadragesimatertia								
Que est in rostro: ⁊ est cōmunis ei ⁊ ydre	5	15	20	M	21	40	3	
Que est in ceruice ex eis que sequuntur caput	5	14	20	M	19	40	3	
Que est in pectore	5	16	40	M	18	10	5	
Que est in ala dextra antecedente	5	17	30	M	14	50	3	
Antecedens duarum que sunt in ala postrema	5	17	40	M	12	30	3	

¶ Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

¶ Forme et Stelle	Lõgitudo s̃	g̃	m̃	Varie	Lati^do g̃	m̃	Magni.	
Sequens earum	5	17	0	M	11	45	4	
Que est super extremitatem pedis: ꝛ est cõmunis ei ꝛ ydre	5	20	30	M	18	10	3	
Harum ergo septem stellarum in magnitudine tertia sunt quinqꝫ. in quarta vna. ꝛ in quinta vna								
¶ Stellatio Centauri: ꝛ ẽ forma aĩalis cuius anterius ẽ hoĩs: posterius equi. Jmago. 44.								
Longior quattuor que sunt in capite in parte meridiei	6	10	30	M	21	40	5	
Longior earum in septentrione	6	10	0	M	13	50	5	
Antecedens reliquarum mediarum	6	9	10	M	20	30	5	
Sequens earum: ꝛ est reliqua ex quattuor	6	10	0	M	20	0	5	
Que est super spatulam sinistram antecedentem	6	6	10	M	25	40	3	
Que est super spatulam dextram	6	15	40	M	22	30	3	
Que est super humerum sinistrum	6	9	10	M	17	30	4	
Septentrionalis duarũ antecedentiũ quattuor que sunt in clypeo	6	18	10	M	22	30	4	
Meridionalis earum	6	19	10	M	23	45	4	
Que sunt super extremitatem capitis duarum reliquarum	6	22	0	M	18	15	4	
Reliqua harum duarum: ꝛ est declinior hac ad meridiem	6	23	30	M	20	50	4	
Antecedens trium que sunt in latere dextro	6	13	20	M	28	20	4	.e.m.
Media earum	6	13	0	M	30	20	4	.e.m.
Sequens trium	6	15	10	M	28	0	4	.e.m.
Que est super adiutorium dextrum	6	16	20	M	26	30	4	.e.m.
Que est super brachium dextrum	6	22	50	M	25	15	3	
Que est in extremitate manus dextre	6	27	30	M	24	0	4	
Lucida que est in origine corporis hominis	6	18	0	M	33	30	3	.e.m.
Sequens duarum occultarum septentrionalium ab ea	6	17	40	M	31	0	5	
Antecedens earum	6	16	30	M	30	20	5	
Que est in radice dorsi	6	12	10	M	33	50	5	
Antecedens hanc: ꝛ est super dorsum equi	6	9	0	M	37	40	5	
Sequens trium que sunt super dorsum	6	5	50	M	40	0	3	
Media earum	6	5	0	M	40	20	4	
Antecedens trium	6	2	40	M	41	0	5	
Antecedens duarum coniunctarum que sunt super coxam dextram	6	2	40	M	46	10	2	
Sequens earum	6	8	30	M	46	45	4	
Que est in pectore sub ascella equi	6	18	20	M	40	45	4	
Antecedens duarum que sunt sub ventre	6	16	20	M	43	0	2	
Sequens earum	6	17	40	M	43	45	3	
Que est super concauitatem pedis dextri	6	10	0	M	51	10	2	
Que est super calcaneum huius pedis	6	15	20	M	51	40	2	
Que est super concauitatem pedis sinistri	6	15	20	M	55	10	4	
Que est super musculum huius pedis	6	11	10	M	55	40	4	
Que est super extremitatem pedis dextri anterius	6	8	20	M	41	10	1	
Que est super genu pedis sinistri	6	24	10	M	45	20	2	
Exterior ꝛ est sub pede dextro postremo	6	14	40	M	49	10	3	
Jllarũ ergo. 37. stellarũ in magnitudine prima est vna. in scḋa. 5. in tertia. 7. in q̃ta. 15. in quinta. 9.								
¶ Stellatio Lupi. Jmago Quadragesimaquinta								
Que ẽ sup extremitatẽ pedis postremi apud extre^m manus dulmen	6	28	0	M	24	50	3	
Que est super concauitatem huius pedis	6	25	50	M	20	10	3	
Antecedens duarum que sunt super spatulam	7	1	0	M	21	15	4	
Sequens earum	7	4	10	M	21	0	4	
Que est in medio corporis lupi	7	3	0	M	25	10	4	
Que est in ventre sub mirach	7	0	10	M	27	0	5	
Que est super coxam	7	0	50	M	24	0	5	
Septentrionalis duarum que sunt apud originem coxe	7	4	40	M	28	30	5	
Declinior earum ad meridiem	7	3	40	M	30	0	5	
Que est super extremitatem dorsi	7	5	20	M	33	10	5	
Meridionalis trium que sunt super extremitatem caude	6	22	0	M	31	20	5	
Media harum trium	6	21	50	M	30	0	4	

Longitudo et Latitudo ac Magnitudo stellarum fixarum

Forme et Stelle	Lõgitudo s	Lõgitudo g	Lõgitudo m	Pars	Lati g	Lati m	Mag.	
Septentrionalis earum	6	23	0	M	29	20	4	.e.m.
Declivior duarum que sunt in cervice ad meridiem	7	8	50	M	17	0	4	.e.m.
Declivior earum ad septentrionem	7	9	20	M	15	20	4	.e.m.
Antecedens duarum que sunt in muscida	7	5	40	M	18	30	4	
Sequens earum	7	6	40	M	11	50	4	
Declivior duaꝝ que sunt in pede qui est in anterioribus ad meridiẽ	7	27	20	M	11	30	4	.e.m.
Declivior earum ad septentrionem	7	26	30	M	10	0	4	.e.m.
Illaꝝ ergo decem ⁊ novem stellaꝝ in magnitudine tertia sunt due. in q̃rta undecem. in quinta sex								
Stellatio Laris. Imago Quadragesima sexta								
Declivior duarum que sunt in basi eius ad septentrionem	7	27	40	M	22	40	5	
Declivior earum ad meridiem	7	0	20	M	25	45	4	
Que est in medio capitis laris	7	26	10	M	26	30	4	.e.m.
Septentrionalis trium que sunt in loco ignis	7	20	40	M	30	20	5	
Declivior duarum coniunctarum reliquarum ad meridiem	7	25	10	M	34	10	4	.e.m.
Declivior earum ad septentrionem	7	25	0	M	33	20	4	
Que est super extremitatem flãme	7	20	50	M	34	0	4	
Harum ergo septem stellarum in magnitudine quarta sunt quinqꝫ. ⁊ in quinta due.								
Stellatio Corone meridionalis. Imago Quadragesima septima								
Antecedens dedoris arcus meridionalis	8	9	10	M	21	30	4	
Sequens eam super coronam	8	11	40	M	21	0	5	
Sequens hanc	8	13	10	M	20	20	5	
Sequens etiam hanc	8	14	50	M	20	0	4	
Que est post istam coronam genu sagittarij	8	16	10	M	18	30	5	
Que est post istã ⁊ est declivior ad septentrionẽ lucida q̃ est in genu	8	17	20	M	17	10	4	
Que est declivior hac ad septentrionem	8	16	50	M	16	0	4	
Que est declivior hac etiam ad septentrionem	8	16	30	M	15	20	4	
Sequens duaꝝ antecedentiũ q̃ sunt post istã in arcu septentrionali	8	15	10	M	15	50	6	
Antecedens duarum occultarum	8	14	40	M	14	50	6	
Antecedens has multum	8	11	50	M	14	40	5	
Antecedens etiam hanc	8	9	40	M	15	50	5	
Sequens ⁊ est declivior ad meridiem ea que est ante ipsam	8	16	9	M	18	30	5	
Illarum ergo tredecem stellarum in magnitudine quarta sunt quinqꝫ. in quinta sex. in sexta due.								
Stellatio Piscis meridionalis. Imago Quadragesima octava								
Que est in ore: ⁊ est stella que est in principio aque	10	0	40	M	20	20	4	
Antecedens triũ q̃ sunt sup revolutionẽ capitis anguli meridionalis	10	4	10	M	22	15	4	
Media earum	10	5	40	M	22	30	4	
Sequens trium	10	4	20	M	16	15	4	
Que est apud gulam	9	25	10	M	19	30	5	
Que est super spinam meridianam que est super dorsum	10	1	10	M	15	10	5	
Sequens duarum que sunt in ventre	9	28	50	M	14	14	4	
Antecedens earum	9	25	10	M	15	15	4	
Sequens trium que sunt super spinam septentrionalem	9	21	50	M	16	30	4	
Media earum	9	21	0	M	18	10	4	
Antecedens trium: ⁊ est super extremitatem caude	9	26	0	M	22	15	4	
Harum ergo undecem stellarum in magnitudine quarta sunt novem. ⁊ in quinta due.								
Que sunt circa piscem meridionalem: ⁊ non sunt in forma.								
Antecedens trium lucidarum antecedentium piscem	9	8	0	M	22	20	3	.e.l.
Media earum	9	11	10	M	22	10	3	.e.l.
Sequens harum trium	9	14	0	M	21	0	3	.e.l.
Occulta antecedens hanc	9	12	0	M	20	50	5	
Meridionalis duarum reliquarum que sunt in parte septentrionis	9	13	50	M	16	0	4	
Declivior earum ad septentrionem	9	13	50	M	14	50	4	
Harum ergo sex stellarum in magnitudine tertia sunt tres. in quarta due. ⁊ in quinta una.								

Universe g̊ stelle que sunt in parte meridiana sunt. 316. Quaꝝ in magnitudine prima sunt. 7. in secunda. 18. in tertia. 60. in quarta. 167. in quinta. 54. in sexta. 9. ⁊ nebulosa una.

¶ Omnes ergo stelle fixe in septentrione: meridie: ⁊ orbe signoꝝ ex eis que habent magnitudinem sunt. 1027. Quaꝝ in magnitudine prima sunt. 15. ⁊ in secūda. 45. ⁊ in tertia. 208. ⁊ in quarta. 476. ⁊ in quinta. 216. ⁊ in sexta. 50. ⁊ nebulose. 5. ⁊ ex tenebrosis. 11. ⁊ luminosa vna. Et stella scita per tauguebe ⁊ per comam non intrant in numerum. Stelle tauguebe dicuntur comete.

¶ Capitulum secundum de modo orbis lactei: nominati maiarati: id est area que mouetur.

Loca vº stellaꝝ fixarum ſm suum ordinem sunt quemadmodum posuimus. Nos autem addemus illi ſm ꝙ sequitur ex ordinibus modū orbis lactei: qui est maiarati ſm plurimū ꝙ est ſm ꝙ considerauimus vnāquāqꝫ partium eius. ⁊ studeamus ponere descriptionem diuisionis eius: que nobis imaginate sunt ex eo. Jam enim declarabitur ꝯsiderantibus ꝯsideratione absoluta: ꝙ orbis lacteus non est vnius descriptionis absolute. Uerum est cingulum: cuius color est color lacteus: ſm plurimū ꝙ assimilatur. ⁊ propter hoc nominatur lacteus. Jpse vº non est equalis creationis neqꝫ ordinis. sed est diuersus in latitudine: ⁊ in colore: et in spissitudine: ⁊ in loco. Et ipse in quibusdā partibus videt̄ cingulū duplex. Et similiter inueniemus partes eius reliquas: que supabundanti indigent studio ad sui considerationem loci. igitur partis cinguli duplicis vna duarū partium est apud larem. ⁊ alia est apud gallinam. Cingulum vº antecedens non est coniunctum alij. quoniam inter ea est superfluitas ⁊ sectio apud cōiunctionem eorum apud larem ⁊ apud coniunctionem eorum super gallinam. Cingulum autem sequens postremum coniungitur in parte reliqua maiarati: ⁊ fit hic cingulum vnum: super quod eleuatur orbis magnus descriptus super medium eius: super quod ponemus sermonem nostrum prius. Et incipiemus in partibus eius que sequuntur meridiem. ipsum namqꝫ reuoluitur super duos pedes centauri. qui nominatur arabice ad tolmen. ⁊ est valde rarum ⁊ occultum. Stella vero que est in ventre pedis eius postremi dextri: est ad partem meridiei parum a linea almaiarati septentrionali. et similiter stella que est super genu eius antecedens sinistrum. et stella que est sub calcaneo eius postremo dextro. ⁊ stella que est in brachio eius postremo sinistro: sunt i medio almaiarati. ⁊ stella que est super calcaneum antecedens dextrum. et stella que est super calcaneum postremū dextrum longitudo ad septentrionem a parte meridiana est due partes fere: ſm quantitatē qua orbis descriptus super duos polos orbis est. 360. partes Quod autem ex maiarati est super postremos pedes ipsius est spissius parum. Deinde post illud est longitudo lateris septentrionalis quod est maiarati a stella que est super dorsum lupi pars et medietas partis fere: ſm quantitatem qua est orbis descriptus. 360. Latus autem meridianum continet stellam que est super carbones laris: ⁊ contingit septentrionalem duarum stellarum coniunctarum que sunt super coopertorium laris. Stella vº que est in medio coopertorij est in maiarati. ⁊ he partes sunt partes plurimum rare. Deinde post illud pars quidem septentrionalis maiarati continet spondiles tres que sunt apud centrum scorpionis. ⁊ continet inuolutionem nebulosam que sequitur centrum. Latus autem quod opponitur meridiei contingit stellam que est in calcaneo dextro anteriore sagittarij. ⁊ continet stellam que est super manum sinistram. Stella vº que sequitur meridiem sagittarij est extra maiarati. Et stella que est super hastulam sagitte: est in medio maiarati. Stelle vº due que sunt in parte septentrionali sagittarij: sunt in maiarati. Sed longitudo cuiusqꝫ earū ab vnoquoqꝫ duorum laterum: vel a contrario latere est maior parte vna parum: meridionalis a latere meridiano: ⁊ septentrionalis a latere septentrionali. Et locus stellarū que sunt apud spondiles tres est spissior parum. Qui vº continet hastulam est spissior valde: ⁊ videtur quasi fumus. sed que est post illud earum est rarior. ⁊ peruenit vsqꝫ ad vulturem volantem. ⁊ firmatur fere super illam latitudinem. Stella vº que est super extremitatem caude serpentis: et quam comprehendit lator serpentis cum ipsa fuerit in aere claro: erit longitudo a latere maiarati antecedente maior parte vna parū. Due vº stelle antecedentes ex stellis orientalibus que sunt sub ea sunt vere in maiarati. Sed longitudo dextre earum a latere quod sequitur est vna pars. ⁊ septentrionalis earū longitudo est due partes. Stella vº que sequitur ex stellis que sunt in humero dextro vulturis volantis contingit hoc latus. Stella vº antecedens continetur ab eo interius. Et similiter stella orientalis antecedens ex stellis que sunt in ala septētrionali vulturis. Stella autem orientalis que est inter duas spatulas: et due stelle que sunt cum ea super lineam rectam: sunt parum diminute a contactu huius lateris. Et post illud sagittam totam continet almaiarati. Et stella que est super hastulam longitu-

do a latere quod est ad partem orientis est pars vna. Et stelle que est super extremitatẽ bastule longitudo a latere qđ est ad partem occidentis est due partes. Locus autem stelle que sequitur vulturem volantem est spissus parum. ⁊ locus reliquarum est rarior. ⁊ post illud fit almaiarati ad gallinam. Latus autem quod sequitur occidentem et septentrionem separat stella que est in humero meridiano galline: et stella que est sub eo in illa ala: et due stelle que sunt super pedem eius meridianum per arcus ⁊ latus quod sequitur orientem ⁊ meridiem: separat stella que est in extremitate canne meridionalis pedis eius. et continet duas stellas que sunt sub hac ala: ⁊ sunt egredientes a forma. et earũ longitudo ab hoc latere est due partes fere. Quod autem est ex partibus suis que sequuntur hanc alam est spissius parum. ⁊ qđ est post illud coniungitur huic cingulo: ⁊ multum est spissius: ⁊ est quasi videatur principij alterius. ⁊ videtur inclinatum ad finem cinguli alterius: ⁊ est ei apud ipsum separatio. et est coniunctum: a latere quidem quod sequitur meridiem est coniunctũ huic cingulo quod diximus nunc. ⁊ est multum rarum in loco applicationis. Deinde incipit spissitudo post separationem que est apud cingulum aliud a stella lucida que est in radice caude galline: et ab inuolutione occulta que est in genu eius septẽtrionali. postea redit ⁊ inspissatur paulatim paulatim vsq; ad stellam que est super genu meridianum. Deinde rarificatur paulatim vsq; ad locum pilei inflãmati. Postea separatur latus quod sequitur septentrionem per stellam meridianam trium que sunt in galero: ⁊ per stellam que sequitur tres. Et egrediuntur ex almaiarati duo rami: quorum vnus est ad partem septentrionis ⁊ orientis. ⁊ alter ad partem meridiei et orientis. Deinde post hoc continet almaiarati totum habentem palmam illinitam: preter stellam que est in extremitate pedis. Latus autem quod sequitur meridiem terminat stella que est in capite habentis palmam illinitam. Sed latus quod sequitur septentrionem terminat stella que est in pede sedis et in naso cruris habentis palmam illinitam. Relique autem stelle que sequuntur palmam illinitam sunt in almaiarati. Eius v° quod est apud latera est superficiens rarior. quod autem est in medio habentis palmã illinitam videtur spissitudo eius longa. Et post illud continet almaiarati partes dextras poli. Deinde etiam terminat latus rarum quod est in parte septentrionis stella egrediens a genu dextro inflãmati sola. Et terminat latus spissum quod est ad partem meridiei stella lucida que est super latus eius dextrum: et due stelle que sunt ex tribus que sunt a parte meridiei ab eo sequentes. Et in inflãmato etiam inuolutio nebulosa que est in capulo. et stella que est super caput eius. et stella que est super humerum eius dextrum. ⁊ stella que est super cubitum eius dextrum. et quadrilaterum quod est super genu eius dextrum. ⁊ etiam stella que est illius coxe que sunt in medio almaiarati. Stella autem que est in cauilla dextra est intus parum in latere meridiano. Et post illud transit cingulum super alaioc et demonstratur eius amplitudo rara parũ. ⁊ stella que est super humerum dextrum: que dicitur alaioc: ⁊ nominatur hircus. ⁊ due stelle que sunt in brachio dextro occidentales a contactu lateris orientalis septentrionalis almaiarati. ⁊ stella parua que est super pedem sinistrum reuolutionis cauille terminat latus meridianum occidentale. Sed stella que est super pedem dextrum est intus in hoc latere quantitate medietatis partis. Et due stelle opposite que sunt super brachium eius sinistrum: et nominantur duo hedi: sunt in medio cinguli. Deinde post hoc transit almaiarati super pedes geminorum: ⁊ spissitudo eius multum longa que videtur apud stellas que sunt in extremitate pedis geminorum. Stellam autem que sequitur ex tribus que sunt sub pede alaioc dextro: que sunt super lineam rectam. ⁊ stellam que sequitur ex duabus stellis que sunt in loco illo audacis: et est nomen loci romane calurus. et stellam que est in septentrione ex quattuor stellis que sunt in extremitate manus eius: comprehendit latus antecedens almaiarati. Stella v° lucida que est sub manu pastoris dextra. ⁊ stella que est in extremitate pedis sequentis gemini sunt intra latus sequens quantitate partis vnius fere. Stelle autem que sunt in residuo extremitatis pedum: sunt in medio almaiarati. Et in hoc quidem loco declinat cingulũ ab asebere. i. cane minore algameisa. ⁊ ab asebere alabahor. Ab algameisa q̃dẽ tota declinat ad orientem. ⁊ est extra almaiarati absq; paruo. Ab alabahor autem declinat ad partem occidentis: ⁊ etiam tota est propinqua ad hoc vt sit extra almaiarati. Ad stellam v° que est super duas aures canis: ⁊ est asebere alabahor: peruenit cingulũ crescendo: cuius extremitas est similis nubibus. Stella autem que sequitur eam post in collo canis est propinqua contactui cinguli. Et stella que est super caput canis: ipsa sola est egrediens. et eius longitudo a latere orientali est due partes et medietas fere. Omnis v° amplitudo huius loci rarescit paulatim paulatim: ⁊ attenuatur. Et post hoc transit almaiarati super nauim. et stella septentrionalis que precedit stellas que sunt in reuolutione clypei qui est in pectore eius cum oppositione lateris cinguli quod sequitur occidentẽ. ⁊ stella que est in medio clypei. ⁊ due stelle vicine opposite que sunt sub eo. et stella lucida que est in extremitate transtri: quod est in costato nauis. et stella media trium que sunt in temone minuuntur paulatim a contactu illius stelle. Stella v° septentrionalis trium que sunt in saranhe. i. in ligno nauis terminant latus orientale. Et stella lucida que est sub reuolutione sequente que est in transtro est extra huius la-

tus ſm quantitatem partis vnius.et ſtella meridionalis duarum lucidarum que ſunt in medio antenne contingit hoc latus. Due võ ſtelle lucide que ſunt in portione temonis ſunt intra latus antecedens quantitate duarum partium fere. Et ab hoc loco contingit almaiarati cingulum deſcriptum ſuper pedes centauri qui eſt ad tolmen. Et hec expanſio que videtur ſuper nauim attenuatur paulatim paulatim: ⁊ inſpiſſatur ex ea quod ſequitur reuolutionem pectoris nauis. ⁊ illud eſt saranhe et portio temonis eius. Hoc autem cingulum cuius preceſſit relatio habet alterationem in raritate ſua: et in ſpiſſitudine ſua quemadmodum diximus apud cingulum comprehenſum apud larem. Deinde ex hoc eſt ei principium aliud et continet ſpondiles tres que ſunt in corpore ſcorpionis. Et eſt ſtella que ſequitur ex tribus que ſunt in corpore ſcorpionis egrediens a latere occidentali quãtitate partis vnius. Stella võ que eſt in ſpondili quarta: que eſt in aere puro ⁊ claro in eo quod eſt inter duo cingula: quorum longitudo ab vnaquaqꝫ earum eſt ꝓpinqua equalitati. et eſt pars vna aut plus parum. Deinde poſt illud redit cingulum precedens ad orientem portio circuli. Et ſimiliter terminat latus antecedens almaiarati ſtella que eſt ſuper genu dextrum latoris ſerpentis. Et latus quidem ſequens terminat ſtella que eſt nauis cruris latoris ſerpentis. ⁊ ſtella antecedens ex ſtellis que ſunt in extremitate pedis eius contingit hoc latus. Et poſt hoc etiam latus occidentale terminat ſtella que eſt ſub cubito dextro latoris ſerpentis. Et terminat latus orientale ſtella antecedens duarum ſtellarum que ſunt in extremitate huius manus. Poſtea ex hinc eſt ſectio longa cum aere puro. Et in illo loco ſunt due ſtelle ſuper caudam ſerpentis poſt ſtellam que eſt in extremitate. Reliquus võ locus huius cinguli totus eſt amplitudo aerea ſubtilis omnino diuiſa ab amplitudine continente ſpondiles tres. hec eſt autem ſpiſſa parumper. Deinde poſt hanc ſectionem eſt almaiarati principium aliud ex quattuor ſtellis que ſequuntur humerum dextrum latoris ſerpentis. Et latus quod ſequitur orientem huius portionis terminat ſtella lucida contingens ſolum. ⁊ ipſa eſt que eſt ſub cauda vulturis volantis: qui nominatur romane aquila. Latus võ aliud quod opponitur ei terminat ſtella longior ex quattuor ſtellis quas diximus: que ſunt a parte ſeptentrionis. Deinde ex hinc cum raritate hac cingulum anguſtatur in parte que precedit ſtellam que eſt in roſtro galline: donec eſtimetur per illud ſectio. Reliquum autem latus huius cinguli quod eſt a ſtella que eſt in roſtro vſqꝫ ad ſtellam que eſt in pectore galline dilatatur ⁊ inſpiſſatur multũ. ⁊ in medio illius ſpiſſitudinis eſt ſtella que eſt in collo galline. ⁊ iam declinat aliquid partis ſue rarum ad partem ſeptentrionis a ſtella que eſt in pectore vſqꝫ ad ſtellam que eſt in humero ale ſue dextre: ⁊ vſqꝫ ad duas ſtellas compares que ſunt in extremitate pedis eius dextri. Deinde ex hoc quemadmodum diximus in precedentibus eſt ſectio pura ⁊ clara apud cingulum aliud quod eſt a ſtella quam diximus ex ſtellis galline vſqꝫ ad ſtellam lucidam que eſt in cauda galline.

¶ Capitulum tertium in ſcientia artificij ſphere corporalis.

Quod autem videtur de almaiarati: eſt ſm ꝙ iam narrauimus in locis ſuis. Ut võ faciamus exemplum per ſpheram corporalem ſm ꝙ ſequitur modos quos iam firmauimus in ſphera ſtellarũ fixarum. quibus declaratur ꝙ motus reuolutionis eius propinquus eſt in ſimilitudine motui reuolutionis ſtellarum retrogradarum: ſcꝫ motui vniuerſali primo ab oriente ad occidentẽ ſuper duos polos equationis diei. ⁊ ipſe mouetur reuolutione ſui ſuper duos polos orbis ſolis: qui eſt linea orbis medij ſignorum ad contrarium illius. Eſt ergo artificium eius ⁊ acceptio poſitionis ſtellarum eius in eo ſm hunc modum quem narrabo. Nos quidem ſphere colorem nõ ponemus ſimilem colori aeris qui eſt diei. verum ponemus eum ſimilẽ colori aeris qui eſt noctis. quo videntur ſtelle. Poſtea ſignabimus ſuper ſpheram duo puncta oppoſita ſm veritatem. et ponemus ea duos polos ſuper quos deſcribemus orbem magnum exiſtentem ſemper in ſuperficie orbis medij ſignorum. et deſcribemus ſuper duos polos ipſius orbem magnum exiſtentem ſuper angulum rectum eius. qui incipit ab vna ſuarum partium que ſunt apud orbem medij ſignorum. Diuidam ergo ipſum ſm diuiſionem orbis medij ſignorum et partium eius. et ſunt. 360. partes. et firmabo ex numeris partium quantitatem que videtur eſſe competens. Deinde faciam duas armillas ex ſubſtantia forti productas ſm percuſſionem. quarum quadrate ſuperficies ſint liniate ⁊ polite ab omnibus partibus ſuis certa liniatione et vera. quarum vna minor ſit altera parum. Et ſit armilla vna minor contingens ſpheram cum omni amplitudine ſuperficiei ſue interioris. Et deſcribam in medio ſuperficiei plane apparentis ex ea: et armilla que eſt maior parum per duas lineas ſecantes la-

titudinem earum in duo media ⁊ duo media fm veritatem. ⁊ perueniaꝫ cum duabus lineis
ad medietatem cuiusq; duarum armillarum. et diuidam vnum duorum laterum que sunt a
duobus lateribus linee cuiusq; duarum armillarū. ⁊ diuidam etiam duas medietates duo-
rum circulorum a loco sectionis eorum in. 180. partes. Cum ergo fecerimus illud: erit mi-
nor armilla ipse orbis descriptus semper super duos polos equationis diei: et super duos
polos orbis signorum: et etiam super duo puncta duorum tropicorum super hanc amplitu-
dinem diuisam quam diximus. Et faciemus in medio in oppositione apud duas extremita-
tes duarū sectionum duo foramina. ⁊ ponemus in eis duos clauos apud duos polos sphe-
re: quos accepimus in sphera duos polos orbis signorum: donec fit armilla reuoluta per to-
tam superficiem sphere. ℭ Ut autem assumamus principium stellis fixis. propterea quia
non est fm veritatem: vt signemus duo puncta duarum equalitatum: ⁊ duo puncta duorū
tropicorum fm veritatem orbis signorum in sphera: quando non fuerit eius quod conside-
rauimus longitudo de stellis fixis nisi ab hoc puncto: signabimus luminosiorem ⁊ splendi-
diorem earum: scꝫ eam que est in ore canis: ⁊ est asebere alababor. Demonstrabit ergo eius
locus ab orbe descripto super angulos rectos orbis signorum ex parte prima: que est princi-
pium diuisionum. ⁊ eius longitudo ab orbe medij signorum est iste partes posite in latitudi
ne ad partem poli meridiani. Et similiter demonstrabitur locus cuiusq; stellarum fixarum
fm ꝙ sequitur in libro signabimus notam nostram. ⁊ reuoluatur armilla super duos polos
orbis signorum cuius portio altera est diuisa. Quotiens ergo reuoluerimus partem super-
ficiei lateris diuisi ad notam orbis signorum: erit longitudo illius partis a principio nume-
rorum qui sunt portionis in qua est canis: sicut numerus partium longitudinis stelle quesi-
te in longitudine a cane: fm ꝙ est in libro. Postea cum nos peruenerimus ad reuoluendam
notam lateris diuisi: erit longitudo etiam eius ab orbe medij signorum sicut longitudo stel-
le in libro fm ꝙ narratum est: aut ad polum septentrionalem: aut ad polum meridianum ab
orbe signorum. super illum ergo locum signabimus locum stelle. ℭ Et preparabimus post
illud: ⁊ colorabimus spherā colore citrino decenti mensuratione: ⁊ fm ꝙ simile est. ⁊ seque-
mur quantitates que opponuntur vnicuiq; stellarum fixarum in libro. Alteratio vo forma-
rum figurarum cuiusq; signorum declarabitur fm ꝙ est facilius per lineas tm̄ continentes
stellas intrinsecas in illa figura. ⁊ istarum linearum color non fit multum contrarius colori
totius sphere: vt non simus negligentes vtilitatem significationis eius: neq; fit quod poni-
tur de diuersitate colorum destruens similitudinem exempli fm veritatem. ⁊ fit nostra con-
sideratio exemplar quo exemplificetur: et seruatio nostra facilior nobis erit cum nos consi-
derauerimus ipsum: et accipiemus ea in eo per nostram considerationem illius in exemplo
spherico ⁊ imaginatione mouente stellas. ℭ Et quia iam premisimus modum loci almaia-
rati fm ꝙ sequitur etiam illud quod declaratum est ex narrationibus locorum et figurarū
⁊ spissitudinum et raritatum et sectionum in eo quod est inter illud. tunc componamus ar-
millam maiorem duarum armillarum: que est orbis meridiei super armillam minorem con
tinentē spheram super duos polos qui sunt sicut duo poli orbis equationis diei. et hec duo
puncta sunt in armilla maiore: que est orbis meridiei apud duas extremitates etiam duarū
sectionum medietatis circuli. ⁊ sunt lateris diuisi quod est super terram. et sunt duo puncta
opposita fixa: ⁊ in armilla minore descripta super polos amborum orbium apud duas extre
mitates duorum arcuum: quorum longitudo ab vnoquoq; duorum polorum orbis signo-
rum oppositorum est partes declinationis: scꝫ. 23. partes et. 51. minutū. Et remanent apud
sectiones duorꝫ orbium loca parua: in quibus sunt foramina ad componendum quod com
ponimus. Latus vo armille maioris diuisum ⁊ manifestum est: ꝙ ipsum semper est equale
orbi meridiei descripto super duo puncta duorum tropicorum. et oportet vt preparemus in
omni hora: ⁊ opponamus per ipsum illi parti partium orbis signorum: cuius longitudo par
tium que sunt inter ipsam ⁊ inter principium canis: ex partibus que sunt in illa hora est lon
gitudo canis a puncto tropici estiui. sicut fuit in principio regni Antonini duodecem partes
⁊ tertia. Orbem vo meridiei erigamus erectum super horizonta: que est in basi. Et fit superfi
cies eius que videtur diuisa in duas medietates. ⁊ fit possibile vt reuoluatur supra superfi-
ciem sui ipsius: vt possimus in omni hora eleuare polum septentrionalem ab horizonte fm
quantitatem partium que sunt in orbe meridiei proprietatis cuiusq; arcuū climatum. ⁊ non
ingrediatur super nos diminutio: postq; non est possibile vt firmemus in sphera orbem
equationis diei ⁊ duos tropicos. Postq; enim fit latus meridiei diuisum punctum quod
est in medio inter duos polos equationis diei: cuius longitudo ab vnoquoq; eorum est no
naginta partes: ⁊ est quarta: est in potentia equalis puncto equationis diei: et duorum qui-
dem punctorum cuiusq;: quorum longitudo ab hoc puncto ⁊ a duobus lateribus est vigin-
titres partes et quinquaginta vnum minutum. que sunt declinatio: est potentia cuiusq; po-
tentia duorum tropicorum. eius quidem quod est ad septentrionem puncti tropici estiui. ⁊
eius quod est ad meridiem puncti tropici hyemalis. donec nos cum reuoluerimus reuolu-
tionem primam ab oriente ad occidentem ad latus orbis meridiei diuisum: possimus com-

prehendere longitudines stellarum quesitaruȝ in omni hora per illam diuisionem etiam et longitudines earum que sunt ab equatione diei: et a duobus tropicis per descriptionem super duos polos equationis diei.

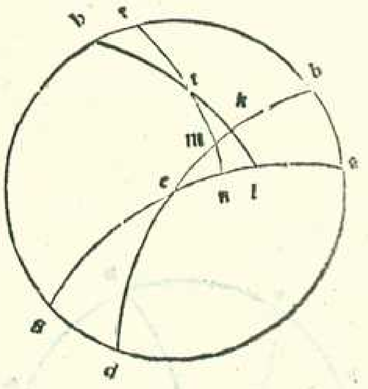
¶ Capitulum quartum in proprietatibus figurarum que sunt stellarum fixarum.

Et postq̄ȝ iam declarata est proprietas motus stellarum fixarum: superest vt loquamur de figuris earum. Figurarum igitur que sunt stellarum fixarum post figuras aliarum apud alias que sunt fixe: sicut cum quedam earum super lineam rectaȝ sunt: aut super figuram trianguli: aut figuras illi similes. Quedam sunt que videntur apud stellas retrogradas tm̄: et apud solem et lunam: et apud partes orbis signoꝝ. et quedã que vidẽtur apud terrã tm̄. et quedã que videnť apud terrã ꝛ apud stellas retrogradas simul: ꝛ apud solẽ ꝛ lunã ꝛ apud ptes aut fines orbis signorũ. Figure aũt stellaꝝ fixaruȝ que videntur apud stellas retrogradas aut apud sidera orbis signorum tm̄ in cõmunitate quidem erunt: aut cum fuerint stelle fixe: ꝛ vna stellarum retrogradarum super vnum circulorum descriptorum super duos polos orbis signorum: aut super circulos eorum diuersos: ita vt sint earum lõgitudines ſm ternationem: aut quadrationem: aut sextationem: scȝ vt sint continentes angulos: scȝ aut angulum rectum: aut angulum addentem super ipsum: aut minuentem ab eo tertiam partem recti. ꝛ in proprietate quidem cum est possibile vt precedat vnaqueqȝ stellarum retrogradarum: scȝ vt precedat vna stellarum retrogradarum vnum horum circulorum. Et he stelle sunt que stant in loco orbis signorum continente transitus stellarũ retrogradarũ in latitudine. Sed apud stellas quinqȝ retrogradas apud eas que videntur ex coniunctione earum apud contactum ꝛ apud coopertimentum. Apud solem võ et lunam apud occultationem earum ꝛ coniunctionem earum ꝛ precessionem orientalitatis earum. Nominamus autem occultationem principium lesionis cuiusqȝ stellarum cum fuerit sub radio duorum luminarium. et nominamus coniunctionẽ cum cooperiunt se duo centra. ꝛ nominamus precessionem orientalitatis earum primũ principium visionis stelle cum recedit de sub radijs duorum luminarium. Figure võ stellarum fixarum que sunt apud terram tm̄: sunt quatuor. Quas quidam homines nominant nomine quidem cõmuni centra chordarum. Et nomine quidem proprio orientem ꝛ medium celi super terram: ꝛ occidentem ꝛ medium celi sub terra. Ubi ergo est orbis equationis diei super sũmitatem capitum: omnes stelle fixe oriuntur ꝛ occidunt: ꝛ sunt in linea media celi super terram semel in omni reuolutione: ꝛ semel in linea medij celi sub terra. ꝛ duo poli orbis equationis diei sunt apud illum locum tangentes lineam orbis horizontis. Et non ponunt aliquam linearum equidistantium circulatarum super seipsos: neqȝ semper apparentem: neqȝ semper occultãtẽ. Et vbi duo poli sunt super sũmitatem capitum non oritur neqȝ occidit aliqua stellarum fixarũ: ꝛ hic locus orbis equationis diei est locus horizontis. et est vna duarum medietatum sphere: quas secat orbis equationis diei apparens semper super terram: ꝛ medietas altera occulta semper sub terra. Et est vnaqueqȝ stellarum in linea medij celi bis in omni reuolutione: scȝ earum quedam etiam super terram: ꝛ quedam earum sub terra. ¶ Locorum võ decliuium que sunt in eo quod est inter hec duo loca: sunt circuli linearum equidistantiũ: quorum centrum est polus: semper apparentes: ꝛ circuli semper occulti. Stelle võ que continentur ab his circulis apud duos polos: non oriuntur neqȝ occidunt. veruntamen ipse sunt in linea medij celi bis in omni reuolutione. Sed ille stelle que sunt in circulo semper apparente: sunt etiam super terram semper apparentes. Et relique quidem que sunt in circulo semper occulto: sunt sub terra semper. Ille võ que sunt super lineas equidistantes maiores: oriuntur ꝛ occidunt. ꝛ sunt in linea medij celi vice vna super terram in omni reuolutione. et vice vna sunt in linea medij celi sub terra. Et ex eo tempus quidem cuius initium est ab vno centrorum ꝛ reuersio ad ipsum: est vnũ in omni loco. quoniam non continetur nisi a reuolutione vna in sensu. Et tempus quidem cuius initium est ab vno centrorum ꝛ peruenit vsqȝ ad illud quod ei opponitur: tunc quidem cum videtur apud orbem meridiei est etiam vnum in omni loco. quoniam continetur a medietate reuolutiõis vnius. Et quando quidem videtur apud horizontem: et fuerit orbis equationis diei super sũmitatem capitum etiam erit ſm habitudinem vnam. quoniam vnũquodqȝ eorum continetur a medietate reuolutionis omnium linearum equidistantium quas secat non orbis meridiei tm̄: sed etiam orbis horizontis. In locis võ decliuibus alijs non est tempus quod est super terram: et quod est sub terra idem omnium equidistantiũ. Et manifestum est quoniam non in omni loco tempus quod est super terram equale est tempori quod est sub terra: nisi quod est super orbem equationis diei tm̄. Quoniam hunc secat tm̄ orbis horizontis in duo media etiam in sphera decliui. Omnes võ equidistantes alie diuiduntur in arcus non similes neqȝ equales. Et sequitur hoc vt sit tempus quod est ab oriente aut ab occidente ad vnam dua-

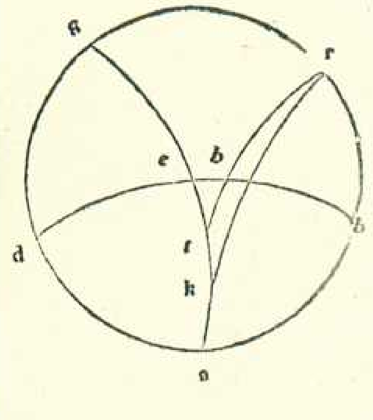
rum linearum medij celi equale omni tempori quod est ab illo medio celo ad orientem aut
ad occidentem: propterea ꝙ orbis meridiei secat lineas equidistātes in portiones equales.
Tempus vͦo quod est ab oriente aut ab occidente ad vnamquamq; duarum linearum me-
dij celi in sphera quidem decliui est diuersum. sed in sphera recta est equale. quoniam por-
tiones que sunt super terram omnes sunt equales portionibus que sunt sub terra in hoc lo-
co tm̄. Et propter hoc stelle que sunt in linea medij celi simul in sphera quidem recta oriun-
tur simul et occidunt simul semper. nisi ille quarum localis motus reuolutionis que est su-
per duos polos orbis signorum est insensibilis. Sed in sphera quidē decliui stelle que sunt
in linea medij celi simul non oriuntur neq; occidunt simul. sed que earum sunt in parte me-
ridiei: oriuntur semper post illas que sunt in parte septentrionis: ⁊ occidunt ante eas. ¶ Fi-
gure vͦo stellarum fixarum que videntur apud terram: ⁊ apud stellas retrogradas: aut apud
partes orbis signorum: fm̄ communitatem quidem etiam comprehenduntur propter illud
quod contingit esse in oriente: aut in occidente: aut in medio celi simul: aut cum quibusdam
stellis retrogradis: aut cum quibusdam partibus orbis signorum. Sed fm̄ proprium pro-
pter stellas quarum motus videtur ad solem fm̄ nouem modos. Modus figure prime est
qui nominatur iliotis matutinalis: cū fuerit stella in horizonte orientali cum sole. Illius est
qui nominatur orientalis occultus: sequens elongata eleuatio ⁊ est cum fuerit stella in prin-
cipio sue occultationis: ⁊ postea incipit eleuari post solē: ⁊ illius est qui nominatur orienta-
lis occultus ascendens simul. Tertia cuz fuerit stella ipsa ⁊ sol simul in loco vno horizontis
orientalis ascendēs simul. Et illius est qui nominatur orientalis precedens eleuationem ⁊
est cum stella in principio illius quod precedit orientalitatem suā eleuatur ante solē. ¶ Se-
cunda vero figura est que nominatur medium celi matutinale: cum fuerit stella in orbe me-
ridiei: ⁊ sol in horizonte orientali: aut super terram: aut sub terra. ⁊ huius etiam est qui no-
minatur mediuz celi postremuz. nō enim videtur orientalis cum mediat celū stella post ele-
uationem solis equaliter. Et est eius qui nominatur mediū celi simul verū orientale cū me-
diat stella celū cū eleuatione solis eq̄lr: ⁊ est eius q̄ noīatur mediū celi añs oriētale: ⁊ est cuz
mediat stella celū añ eleuationē solis eq̄lr: ⁊ qd̄ fuerit ex hac sup terraz videbit̄. ¶ Figura
vͦo tertia ē que noīat̄ occasus matutinalis: ⁊ est cū fuerit sol in horizōte oriētali: ⁊ stella ī ho-
rizonte occidētali. Et huius etiā est qui nominatur nō occasus matutinalis postremus. Nō
enim videtur oriētalis ⁊ est cū fuerit occasus stelle quando eleuatur sol equaliter. Et illius
est qui nominatur occasus simul verus orientalis cū fuerit occasus stelle cum eleuatione so-
lis equaliter. Et illius est qui noīat̄ occasus antecedens orientale qui videtur cum fuerit vt
stella quando occultatur eleuetur sol equaliter. ¶ Figura aūt q̄rta est que nominatur ilio-
tis mediū celi. Et est ꝙ cuz fuerit sol in orbe meridiei: erit stella in horizonte iliotis. Et illius
etiam sunt due spēs vna earum est que est diurna ⁊ nō videtur. ⁊ est cū fuerit sol in medio
celi super terram ⁊ stella oritur. Et alia earū est que est nocturna ⁊ videtur. ⁊ est cum fuerit
sol in medio celi sub terra: ⁊ stella oritur. ¶ Et figura quinta est que noīatur mediū celi me-
ridies. ⁊ est cū fuerit sol ⁊ stella simul in orbe meridiei. ⁊ huius etiaz sunt duo modi diurni
⁊ non videntur. ⁊ est cū fuerit sol in medio celi super terram ⁊ fuerit stella aut cuz eo super
terram in medio celi aut sub terra in opposito. Et duo modi nocturni. ⁊ est cuz fuerit sol in
medio celi sub terra. Horū vnus nō videtur. ille vero qui nō videtur: est cū fuerit stella cuz
sole in medio celi sub terra. Qui vero videtur: est cum fuerit super terraz in opposito suo.
¶ Figura vͦo sexta est que noīat̄ medietas diurna. ⁊ est cū fuerit stella in horizōte occidēta-
li ⁊ sol in orbe meridiei. ⁊ huius ēt que est diurna nō videtur. ⁊ est cū fuerit sol in medio ce-
li super terrā ⁊ stella occidit. Que aūt eius ē nocturna ⁊ videt̄: est cū fuerit sol in medio celi
sub terra et stella occidit. ¶ Figura āt septima est que nominatur iliotis vespertinus: ⁊ est
cū fuerit sol in horizonte occidētali: ⁊ stella in horizonte oriētali. ⁊ huius etiaz que noiatur
horiētalis postrema vespertina videtur. ⁊ est cū eleuatur stella statim post occidētē solē. Et
eius est que nominat̄ horiētalis simul vera vespertina ⁊ est cū fuerit vt stella eleuetur cū oc-
casu solis. Et eius que noīatur oriētalis antecedēs vespertina nō videtur. ⁊ est cū eleuat̄ stel-
la anteq̄ occidit sol. ¶ Figura āt octaua est que noīatur mediū celi vespertinū ⁊ est cū fue-
rit sol in horizonte occidētali: ⁊ stella in orbe meridiei: aut super terrā: aut sub ea. Et hui⁹ ēt
est que noīatur mediū celi postremū vespertinū cū fuerit vt qñ sol occidit sit stella in medio
celi: ⁊ ꝙ fuerit ex ea super terrā videbitur. Et illius que nominat̄ mediū celi vespertinuz oc-
cultū simul: est cū fuerit vt stella mediet celū cū solis occasu. Et eius que nominatur mediuz
celi antecedēs nō videtur: ⁊ est cū fuerit vt stella mediet celū ⁊ sol occidat. ¶ Figura aūt no-
na noīatur occasus vespertinus. ⁊ est cū fuerit stella cū sole in horizōte occidētali. huius ēt
que nominatur occasus postremus vespertinus videtur cū fuerit vt sit ꝑncipiū occultatio-
nis stelle post occasuz solis. Et ei⁹ que nominatur occasus occultus simul vespertinus. ⁊ est
cū fuerit occasus stelle cū occasu solis. Et eius que nominat̄ occasus antecedēs vespertin⁹
nō videtur. ⁊ est cum fuerit vt cum stella fuerit apud principium sue orientalitatis: occidat
ante occasum solis.

¶ Capitulum quintum de eleuatione stellarū fixarū ⁊ mediatione earū celi: ⁊ occasu earuꝫ cum eo qd̄ cōiungitur eis de tēporibus orbis equationis diei ⁊ tēporibus orbis signoꝝ.

ET postq̄ iaꝫ narrauimus sicut diximus: erunt tēpora ortus stellarum fixarū: ⁊ mediatonis celi earū: ⁊ occasus earū veri qui vident̄ apud centrū solis: ex hoc nota per lineas mēsurabiles tantū: ⁊ ex locis earū est possibilis earuꝫ inuentio; ꝓpterea q̄ partes orbis signoꝝ cum quibus est ortus cuiusq̄ stelle earuꝫ: ⁊ mediatiōis celi eius: ⁊ occasus eius: demōstrantur per hec capitula que ponemus de lineis mensurabilib⁹. Describam itaq̄ primuꝫ mediationi celi earuꝫ orbē descriptū super duos polos duoꝝ orbium: orbis equationis diei: ⁊ orbis signorū: super quem sint. a. b. g. d. ⁊ medietatē orbis equationis diei: supra quā sint. a. e. g. ⁊ sit polus eius punctuꝫ. r. ⁊ medietatem orbis signoruꝫ supra quā sint. b. e. d. et eius polus. h. ⁊ ponā arcum orbis magni descripti super duos polos orbis signorū: supra quē sint. h. t. k. l. ⁊ imaginabor aliquā stellaꝝ fixarum quesitam super notam puncti. t. quoniā loca earum non sunt nisi s̄m considerationes nostras: ⁊ quod descripsimus de eis nisi apud similitudinē hoꝝ orbium descriptorum. ⁊ describā arcum orbis magni descripti super duos polos orbis equationis diei: ⁊ super duos polos magni orbis: super punctum cuius. t. existit stella super quam sint. r. t. m. n. manifestum est igitur q̄ stella que est super punctum. t. mediat celum cū duobus punctis orbis equationis diei ⁊ orbis signoꝝ que sunt super punctum. m. ⁊ punctum. n. Et ostendā illud ⁊ arcum. t. n. per id qd̄ narrabo. Et quia ꝓpter illud quod declarauimus in ꝑncipio libri Almagesti de duobus orbibus magnis inter duos arcus. h. a. et. a. n. duoꝝ magnorum orbiū protrabuntur duo arcus duoꝝ magnorū orbium arcus. h. l. ⁊ arcus. r. n. erit proportio chorde dupli arcus. h. a. ad chordaꝫ dupli arcus. a. r. aggregata ex duabus ꝓportionibus: scꝫ ex proportione chorde dupli arcus. h. l. ad chordam dupli arcus. l. t. et ex ꝓportione chorde dupli arcus. t. n. ad chordam dupli arcus. n. r. vnusquisq̄ vō arcuū. a. r. et. r. n. et. h. k. est q̄rta circuli. Et sciemus ex noto superius q̄ arcus. k. t. qui est latitudo: ⁊ arcus. k. b. qui est longitudo sunt noti. Et sciemus per id quod iam declaratum est de declinatiōe orbis signoꝝ arcum. r. b. ⁊ arcum. l. k. ⁊ ex eo declarabitur q̄ ex arcubus quesitis erunt arcus. h. a. ⁊ arcus. a. r. ⁊ arcus. h. l. ⁊ arcus. l. t. ⁊ arcus. r. n. noti. et ꝓpter hoc sciemus arcum. t. n. residuum. Et etiam quia proportio chorde dupli arcus. r. h. ad chordā dupli arcus. h. a. aggregatur ex duabus proportionibus. ex proportione chorde dupli arcus. r. t. ad chordaꝫ dupli arcus. t. n. ⁊ ex ꝓportione chorde dupli arcus. n. l. ad chordam dupli arcus. l. a. erunt ex arcubus quoꝝ queritur scientia propter id quidē quod diximus hic arcus. r. b. ⁊ arcus. h. a. ⁊ etiam arcus. r. t. ⁊ arcus. t. n. noti. sed propter illud quidē qd̄ eleuat̄ simul de orbe eq̄tionis diei ⁊ orbe signorum in sphera recta ex arcu. k. b. sciemus arcum. l. a. ⁊ arcum. n. l. residuum. et propter illud sciemus ex toto arcu. n. a. arcum. m. b. orbis signorum.



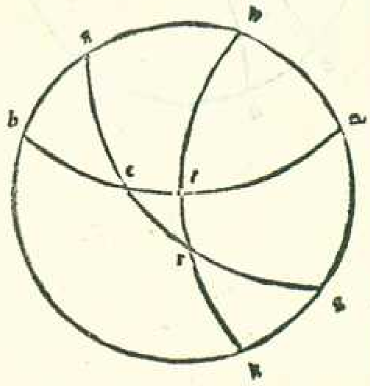
ET sciem⁹ breuiter ptes q̄ eleuant̄ ⁊ occidūt cū stellis fixis ⁊ de ptib⁹ orbis eq̄tionis diei ⁊ ptib⁹ orbis signoꝝ ex mediatiōe eaꝝ celi s̄m hunc modū describā aūt orbē meridiei: supra quē sint. a. b. g. d. ⁊ medietatē orbis eq̄tiōis diei: supra quā sint. a. e. g. et sit polus ei⁹ pūctū. r. ⁊ medietatē orbis horizōtis: supra quā sint. b. e. d. ⁊ sit eleuatio stelle sup pūctū. b. horizōtis. ⁊ describā quātitatē orbis magni sup duo pūcta. r. et. h. super quā sint. r. h. t. Et q̄r etiā inter duos arcus duorū orbiuꝫ magnoꝝ arcu. a. r. et arcu. a. e. protrabunt̄ arcus. r. t. ⁊ arcus. e. h. erit ꝓportio chorde dupli arcus. r. b. ad chordam dupli arcus. b. a. aggregata ex duabus proportionibus. ex proportione chorde dupli arcus. r. h. ad chordam dupli arcus. h. t. et ex proportione chorde dupli arcus. t. e. ad chordam dupli arcus. e. a. Sꝫ ex arcubus quesitis quisq̄ arcuū. r. a. et. r. t. et. e. a. est quarta circuli. et sciemus propter altitudinem quidē polorum arcuꝫ. r. b. ⁊ propter mediationē celi sciemus pūctum. t. qd̄ est orbis equationis diei. et sciemus arcum. t. b. sciemus ergo propter illud arcum. t. e. residuum.



ET breuiter sciemus: q̄ si nos acceperimus in eis que occidūt simul arcum equalem arcui. t. e. in eo qd̄ precedit punctū. t. et est arcus. t. k. erit occasus stelle cū pūcto. k. eq̄tionis diei: ꝓpea q̄ tūc erit occasus in arcu eq̄li arcui. b. h. et erit angulus qui est in eo qd̄ ꝑcedit de orbe meridiei etiā equalis angulo qui cōtinet̄ ab. a. r. et. t. r. in eo qd̄ sequitur s̄m hāc figuram. Et sciemus per illud cuius iam precessit declaratio de nūeratione eleuationum in omni climate cū eo qd̄ eleuatur ⁊ occidit simul de partibus orbis equationis diei ⁊ partibus orbis signoꝝ partē que eleuatur orbis signoꝝ cū pūcto. e. qd̄ est orbis equationis diei: ⁊ cum stella. et partē que occidit orbis signorum cū puncto. k. quod est orbis equationis diei: et cū stella. Et manifestuꝫ est q̄ in temporibus in quibus erit sol super illas partes orbis signorum scd̄m veritatem: erit eleuatio stellarum fixarū ⁊ mediatio celi earum et occasus earum qui videtur apud centrum solis quod vocatur centra aliorum vera.

¶ Capitulum sextum in apparitione stellarum ⁊ occultatione earum.

N On sumus cōtēti nūeratiōe capituloꝝ cū lineis mensurabilibus in apparitione stellaꝝ ⁊ occultatione earū que sumuntur ex locis earum tantū. Exempli cā dico non quemadmodū per ea declaratur ꝙ stella talis aut talis eleuetur cum parte tali aut tali orbis signorum: est possibile nobis scire per eius simile quantitatem arcus qui est longitudo solis ab horizonte sub terra apud principium apparitionis earum ⁊ occultationis. Non est enim possibile vt sit quantitas huius arcus quantitas vna: neq̄ in omnibus stellis: neq̄ in eisdem stellis in omni loco: verum ipse diuersificatur propter magnitudinem stellarum: ⁊ propter longitudinem earum in latitudine a sole: ⁊ propter declinationis alterationem orbis signorum. Nos nāq̄ si imaginati fuerimus orbē meridiei: supra quem sint.a.b.g.d. ⁊ medietatem orbis signorū: supra quam sint.a.e.r.g. ⁊ medietatem orbis horizontis: supra quā sint.b.e.d.et cuius polus sit punctum.h.tūc manifestū erit ꝙ si aliqua stellarum que eleuatur cum puncto.e.orbis signorum fuerit stella maior.et primum quo inceperit apparere.cā exempli dico: fuerit longitudo solis sub terra arcus.e.r.erit vt stelle minoris.et si sit eius longitudo a sole in latitudine: longitudo eq̄lis illi longitudini videatur eius longitudo a sole ſm quātitatem arcus maioris arcu.e.r. ⁊ erit in suo ortu minor. Et etiam in stellis in magnitudine equalibus: si stella que est propinquior puncto.e.in latitudine fuerit visa primum ex lōgitudine quātitatis arcus.e.r.tūc stella que est plus ea elōgata in latitudīe videbit̄ ex lōgitudīe maiore arcu.e.r.ppea ꝙ in lōgitudine vna a sole sub terra erit radi⁹ qui est ꝑpinq̄or orbi signoꝝ ⁊ soli plus eo q̄ ē ab eis magis elōgat⁹. Et stelle eq̄lis magnitudīs que oriunt̄ ſcd̄ʒ lōgitudīes eq̄les in latitudīe ſʒ multitudinis quātitatē declinatiōis orbis signoꝝ super horizonta faciunt angulum.d.e.r.minorem. ⁊ videtur stella primū ex lōgitudine maiore arcu.e.r. ¶ Nos nāq̄ si addiderimus ⁊ affirmauerimus sicut in forma alia que est post istaʒ arcum orbis descripti super duos polos horizontis sole existente super pūctum.r. ⁊ manifestum est ꝙ ille erit erectus super orbē horizontis supra quem sint.h.t.r.k. erit longitudo solis sub terra in illis eisdem stellis equalis semper arcui.r.t.fixa equalitate. Ortus enim qui sunt super terram aliquarum longitudinum equaliū sunt similes. ⁊ erit arcus.e.r.cuʒ fixus fuerit arcus.t.r.quēadmodum diximus: tunc quidem cum fuerit orbis signorum erectus minor. ⁊ tunc quidē cum fuerit declinatus maior. In comprehensione aūt quātitatis longitudinis solis sub terra in orbe signorum est necesse considerare vnāquanq̄ stellarum. qm̄ si non fuerit longitudo que est super anguluʒ rectum horizontis sicut illa que in hac forma descripta est arcus.r.t.fixa in omni quod habitatur ⁊ in illis stellis: preterea ꝙ ortus earum nō sunt similes: neq̄ demonstrātur ſm equalitatem in aere crosso qui est in climatibus septētrionalibus. erunt nobis necessarie cōsiderationes non in vno climate tm̄: sed in vnoquoq̄ climatum alioruʒ. Qd̄ si concesserint in illis stellis eisdem arcum qui est similis arcui.r.t.in vno quoq̄ locoꝝ sicut illud oportet qm̄ necesse est: vt accidat in stellis propter diuersitatem aeris simile qd̄ accidit in ortibus earū: erimus contenti longitudinibus quas considerauerimus in climate vno tm̄ in eo quod volumus de inquisitione residui ⁊ inquisitione earum per lineas mensurabiles si fuerit diuersitas declinationis orbis medii signorum propter loca habitabilia: aut fuerit propter motuʒ localem spherarū stellarū fixarum cum eo quod declaratur de motu locali earum ad id qd̄ seq̄tur ex partibus orbis signoꝝ. ¶ Et ponā in eo quod declaratum est de hac forma ex lōgitudinibus longitudinē arcus.e.r. ex consideratione vnius climatis quodcunq̄ clima fuerit. Et quia etiam in arcubus.h.b. ⁊ h.r. duorū orbium maioꝝ protrahuntur duo arcus.b.t. et.r.a.erit ꝑportio chorde dupli arc⁹.a.b.ad chordā dupli arcus.b.h.aggregata ex duabus ꝑportiōibus.ex ꝑportione chorde dupli arcus.a.e.ad chordam dupli arcus.e.r. ⁊ ex ꝑportione chorde dupli arcus.r.t.ad chordā dupli arc⁹.t.h. Ex arcub⁹ vero quesitis est vnusquisq̄ arcuū.b.h. ⁊ t.h.quarta circuli. Et quia posuimus punctū.e.ipsam partem cū qua eleuatur stella. ⁊ punctum.a.ipsam partem cum qua mediat celum. tunc ipse scietur ex tabulis eleuationum. propter hoc ergo scietur arcus.a.e. ⁊ propter illud scietur arcus.e.r.ex consideratione. ⁊ scietur arcus.a.b.qui aggregatur ex longitudine puncti a.ab equatione diei: qd̄ scit̄ ex tabulis declinationis: ⁊ ex longitudine que est summitatis capitū ab eo qd̄ est in equatione diei in illo orbium meridiei que est equalis altitudini poli. Erit ergo arcus.r.t.reliquus notus. ⁊ postq̄ꝫ iste est repertus fixus in omni loco cōprehendemus per ipsuʒ quātitates arc⁹.e.r.que erūt in climatibus aliis. ¶ Et ēt erit ꝑportio chorde dupli arcus.h.b.ad chordā dupli arcus.b.a.aggregata ex duabus ꝑportionibus.ex ꝑportione chorde dupli arcus.t.h.ad chordā dupli arcus.t.r. ⁊ ex proportione chorde dupli arcus.r.e.ad chordā dupli arcus.e.a. Et ex arcubus quesitis arcus quidem.r.t.sicut ⁊ nunc. ⁊ est punctum.e.ipsa pars cū qua eleuatur stella in climate quesito: per id cuius iam precessit declaratio. ⁊ ꝑpter illud erunt ar-



cus.e.a.&arcus.b.a.dati: erit ergo arcus.e.r.reliquus qui est orbis signorũ erit etiam datus.
¶ Et ꝑ hec capla & sm silitudinẽ huiusmodi operabimur in occultationibus: que sunt apõ occasum.neq; mutabimus in hac forma:nisi locuz orbis signorum tm̃ ex partibus alijs sm quantitatẽ declinationis eius in eis.Et describã in hac forma arcũ horizontis occidẽtalem: super quem sint b.d.Et vt non dimittamus hunc locuz: videmus ꝙ in eo quod diximus est sufficientia ad declarandũ qõ cõsiderauimus in eo de sciẽtia huius capituli.Et propterea ꝙ hoc caplm aggregatum ex precedenti narratione:est valde multe diuersitatis:nõ propter diuersitatem locorum habitabilium & multitudinẽ alterationis declinationis orbis signoruz in eis tm̃. Sed ꝓpter multitudinem stellarum:& etiã propter considerationes que sunt ortuum earum:erit hoc caplm valde difficile ad sciendum:& erit visus cõsiderantiũ:& aer qui est in locis visis facientes principiũ tẽporis imaginatiõis eius diuersuz:& nõ verũ.neq; certificatur cum eo.Et erit sm ꝙ vidi per lõgitudinẽ experimenti.& qõ vidimus de diuersitate in consideratiõibus istis similibus manifestũ notũ.s.caplm.Et cũ hoc qm̃ propter motũ sphere stellarum fixarũ:non est possibile vt sint in omni climate ortus earum:& mediatio earum celi:& earum occasus:qui simul sunt fixi in oĩ hora: sicut isti quos diximus & protraximus per has demõstrationes & ꝓportiones & numeros:abstinuimus a multiloquio in presenti: et cõtenti fuimus in hoc eo quod inuenimus in eo & cuius terminus est propinquus libris antiquoꝝ:aut habitudinis spherice.& cuiꝰ cõprehẽsiõez est possibile declarare ĩ omni hora. Qõ voluerit aliqs ponere cãm illius habitudines aeris apud ortus & occasus.& vt non referat illud ad loca orbis signorum:tunc nos videmus semper ꝑncipium temporuz non seruare illum ordinem neq; illã veritatem:ita vt nõ alteretur:qm̃ causa non est nisi tempus totũ: & non ꝑncipia temporum apparitionis & occultationis.sed ꝓpter omnes longitudines que reperiuntur ex figuris que sunt inter eas & inter solem:& ex eo quod est in figuris diuisionis inclinationum lune.

Expleta est dictio Octaua Libri Almagesti Ptolemei Pheludiensis.

¶ Cl. Ptolemei Pheludiensis Dictio Nona Libri Almagesti Undecem continens capitula Fauste succedit.

¶ Capitulum primum De ordinibus spherarum solis & lune & stellarum quinq; retrogradarum.
¶ Capitulum secundum In equatione de premissione modorum diuersitatum stellarum quinq; retrogradarum.
¶ Capitulum tertium De reditionibus reuolutionum que sunt quinq; stellarum retrogradarum.
¶ Capitulum quartum In positione tabularum motuum mediorum que sunt stellarum quinq; erraticarum in longitudine & diuersitate.
¶ Capitulum quintum In eo cuius necessaria est premissio in modis stellarum quinq; retrogradarum.
¶ Capitulum sextum In declaranda diuersitate scdm duos modos.
¶ Capitulum septimum De ꝓbatione longitudinis longioris que est stelle mercurij sm motum suum localem.
¶ Capuulum octauũ De hoc quod stella mercurij est in longitudine propinquiore in reuolutione vna bis.
¶ Capitulum nonum In scientia diuersitatis cursus mercurij.
¶ Capitulum decimum De equatione motuum mercurij qui sunt reuolutionum eius.
¶ Capitulum vndecimum In loco motuum qui sunt reuolutionis eius.

¶ Capitulum primū De ordinibus spherarum solis ⁊ lune ⁊ quinqꝫ stellaꝝ retrogradaꝝ.



Uantuz vero fuit possibile aliquē loqui de stellis fixis: ⁊ speciebus scientie habitudinum earum sm quātitatem quam fecit nos adipisci qꝺ vidimus in tempore vsqꝫ ad tempus nostruz hoc augmenti: ⁊ de comprehensione eius quod inquiritur de scientia earum est qꝺ diximus. Et quia iam remansit de complemento nostri libri huius declaratio habitudinum stellarum quinqꝫ erraticarum: reducam sermonem in eo. et non reiterabo sermonez in omnib⁹. et aggregabo illud in capitulis sm quātitatem qua possibile est nobis in vnaquaqꝫ earū. Et in principio illius narrabo de ordinibus spheraꝝ earū: qrū reuolutio locorum est etiā super duos polos orbis decliuis: qui trāsit per medium signorum. Sed ꝙ omnes sphere iste sint sub inferiore longitudine sphere stellarum fixarum a terra: ⁊ super longiorem sphere lune a terra ⁊ ꝙ sphere tres: quarum maior est Saturni. et scḋa que est sub lōgitudine eius iferiore a terra est Jouis. et illa que est sub ea est Martis: sint in longitudine longiore spheraꝝ reliquarū ⁊ sphere solis. illud est in quo vidimus antiquos doctrinales cōuenisse. De sphera autē stelle Ueneris: ⁊ sphera stelle Mercurij dixerunt antiqui ꝙ ipse sint sub sphera solis. Quidam vero eorū qui fuerunt post eos viderunt ꝙ he due sphere etiam sunt supra spheraz solis propterea quia non tegunt solem vnqꝫ. Nos autem videmus ꝙ hec consideratio non est vera: propterea ꝙ iam possibile est vt sit aliqua earum sub sole: ⁊ non sit in linea vna que est inter solez ⁊ inter oculos nostros necessario: et propter hoc non videtur tegere solez sicut luna apud cōiunctionem. plerūqꝫ namqꝫ non tegit solem. Non autem est possibile vt sit qꝺ dixerunt hi neqꝫ scḋm modum aliuz: propterea ꝙ neqꝫ vna stellarum harum est que habeat diuersitatem aspectus sensibilem cuius longitudines assumantur cum videtur. Et ex hoc declaratur nobis ꝙ ordines antiquorum veri sunt ⁊ certi. Ipsi namqꝫ sm aptitudinem nature diuiserunt inter vnamquāqꝫ longitudinum earum que elongantur a sole per solē medium: ⁊ inter eas que non elongantur ab eo: sed reuoluūtur semper circa eum: sm quātitatē qua non sit longitudini earum que est longitudinis earum inferioris a terra aliquid cuius diuersitas aspectus sit magna quātitas.

¶ Capitulum secundum in equatione de premissione modorum diuersitatis stellarum quinqꝫ retrogradarum.

Rdo vero haꝝ spheraꝝ est sm ꝙ dixim⁹. Et qr voluimus vt declaremus qꝺ videmus de omnibus diuersitatibus motuum stellarum qnqꝫ erraticarum que sunt sm motus similes in reuolutionibus absqꝫ diuersitate: sicut demonstrauimus in sole ⁊ luna. isti namqꝫ motus non sunt nisi proprietates nature spiritalis aliene ab omni cuius motus est non sm similitudinez ⁊ absqꝫ ordine. tunc oportet vt estimemus ꝙ sapiens rectificatio illius ⁊ eius equatio est magna. ⁊ ꝙ sm veritatem est complementum doctrine sapientie doctrinaliuz. et ꝙ est difficilis sm veritatem propter multas causas. et ꝙ non peruenit ad rectitudinem omnis equationis eius aliquis eorum qui precesserunt. in inquisitione enim motuum reuolutionum cuiusqꝫ stellarum quia possibile est vt attenuetur a visibus subtile qꝺ volunt apud obuiationem considerationum ⁊ comparatione aliorum ad alias. tunc velociter fiat diuersitas sensibilis in eo quod peruenit ex tempore cum fuerit inquisitio eius in tempore breui. sed cum fuerit in tempore longo: tarde fiet sensibilis. et illud tempus ex quo perueniunt ad nos considerationes scripte: que sunt stellarum quinqꝫ retrogradarum. quia est breue apud magnitudinem eius cuius volunt comprehensionem in tempore longo: quod est duplum dupli eius: facit sermonem qui precessit in eo quod est factum non veruz. In inquisitione vero diuersitatum ingreditur ex dubitatione sententie non parum propterea ꝙ videntur cuiusqꝫ stellarum due diuersitates que non sunt equales neqꝫ in magnitudine neqꝫ in temporibus reditionum. quarum vna videtur propter solem: ⁊ altera propter partes orbis signorum. ⁊ cum coniunxerimus eas ambas: erit semper proprietas cuiusqꝫ earum propter illud difficilis cognitionis. et propterea ꝙ plures considerationes antiquorum sunt scripte ⁊ aggregate non sapienter. tunc propinque earum continent stationes stellaruz ⁊ ortus earum. Sed comprehensio proprietatum cuiusqꝫ harum duarum non est absqꝫ dubitatiōe in se. Stationes quidem non est possibile vt declaret tempus verum. quoniam earum localis motus ad loca in diebus pluribus nō est sensibilis ante stationem ⁊ post stationem: sed ortus nō

quia ipsi delent loca subito cum eo quod apparet primum ⁊ postremum tantum: sed quia
possibile est vt sit in eis error in tempore propter diuersitatem aeris in locis: ⁊ visuum eo-
rum qui considerant. Et vniuersaliter dico ꝙ considerationes que sunt in tempore longo
quarũdam stellarum erraticarum cum vna stellarum fixarum: si considerator non aspexe-
rit doctrinaliter ⁊ sapienter ſꝫ omnes causas: erit quãtitas mensurationis eius cuius vult
comprehensionẽ impossibilis ⁊ difficilis considerationis. et erit illud estimatio ⁊ medita
tio non propter lineas que sunt inter stellas visas tantum: que faciunt angulos diuersos
apud orbem signorum: qui non sunt anguli recti ſm habitudinem. ex hoc enim ſm verita
tem erit in eis error plurimus propter multitudinem modorum declinationis orbis signo
rum apud cognitionem locorum earum in longitudine ⁊ latitudine sed propterea ꝙ earũ
longitudines cum fuerint apud horizontes videbuntur ſm visus maiores. et cum fuerint
in medio celi videbuntur minores. Et manifestum est ꝙ propter illud est possibile vt sint
quandoqꝫ ad maiorem: ⁊ quandoqꝫ ad minorem quãtitatẽ longitudinis vere. Et propter
illud estimauit abrachis amore veritatis propter omnia que diximus: ⁊ precipue quoniã
non peruenerũt ad eum cause multe consideratiõnũ verarum eorum qui fuerunt ante eum
q̃uis multe sunt cõsiderationes quas ipse ad nos trãsmisit: ⁊ quas nos adipisci fecit. Mo
dos quidem solis ⁊ lune fecit nos adipisci: ſm ꝙ conuenit nobis eorum inquisitio ⁊ decla-
ratio ſm demonstrationem omni ingenio qui sunt per motus in reuolutionibus absqꝫ di
uersitate. Sed stellas quinqꝫ erraticas non dixit in aliquo qui ad nos peruenerũt suorum
librorum. neqꝫ dixit nisi considerationes earum tantum quibus conficeretur ⁊ quibus de-
monstretur ꝙ cause que videntur in eis non sunt similes causis modorum antiquorum do
ctrinalium qui fuerunt tunc. quoniaꝫ ipse non fuit contentus narratione eius quod conue-
nit tantum: ꝙ vnaqueqꝫ stellarum habet duas diuersitates ⁊ ꝙ rectitudo cuiusqꝫ earum nõ
est equalis. et ꝙ postremi doctrinales posuerunt demonstrationes que sunt cum lineis mẽ
surabilibus ſm diuersitatem vnam ⁊ rectitudinem vnam. Et ipse non fuit contentus etiam
ꝙ he due diuersitates sint aut super orbes egredientium centrorum: aut super orbes quo-
rum centra sunt centrum orbis signorum: ⁊ sunt reuoluti: ⁊ reuoluunt orbes reuolutionis.
Aut contingit vt sint ambe diuersitates. et sit diuersitas que est propter orbem signorum
quãtitatis talis: ⁊ diuersitas que est propter solẽ quãtitatis talis. Sermo enim hic est eorꝫ
qui nominantur positores tabularum septẽtrionalium. ipsi namqꝫ voluerũt affirmare ꝙ
motus est in reuolutione. et ꝙ ipse est absqꝫ diuersitate. et illud cum falsitate ⁊ absqꝫ proba
tione recepta. Sunt namqꝫ quidam hominũ qui non sequũtur hunc sermonem. et eorum
sunt quidam qui sequuntur ipsum. sed ipsi sunt numerationis parue. Abrachis vero vidit
ꝙ illi qui peruenerunt in omnibus doctrinalibus ad finem subtilitatis: ⁊ amorem veri-
tatis: non sunt contenti stare apud hoc: sicut contenti sunt alij: qui estimant ꝙ eorum sermo
non est cum contrarietate veritatis. Sed necessario oportet illum qui vult sedare seipsum
⁊ sedare aspicientes cum veritate: vt declaret quantitatem cuiusqꝫ duarum diuersitatũ per
probationes earum que videntur ⁊ in quibus conueniũt. et vt demonstret eas ambas. et
demonstret orbes in quibus he due diuersitates sunt ſm ordines suos: et loca earum: ⁊
modos motuum earum: donec assumantur ⁊ inueniantur ſm ꝙ videtur conueniens pro-
prietati quam posuit de modo orbiũ. ¶ Jam autem estimo ꝙ illud quod dixi fuit ei diffi
cile. non tamen hoc dico quod dixi: vt extollar per ipsum: sed vt si coegerit nos res eadem
vbicunqꝫ fuerit opus operari tractare de quibusdam stellis ſꝫ plurimum ⁊ magis q̃ꝫ hic.
sicut verbi gratia ponemus demonstrationes per orbes extractos solum quos lineant mo
tus earum in spheris suis: ⁊ sunt earum superficies in quibus ipse sunt ipsa superficies or
bis medij signorum propter decorem qui sequitur illud. et ponemus quasdam stellas p̃n
cipia: ⁊ non sit earum comprehensio ex principio viso. sed sit cum consequentia experimẽ
ti. et earum conuenientia primum facit opportere vt ponatur modus motuum omnium
earum: aut modus declinationis orbiũ modus vnus. ita vt non alteretur scientie nostre.
non enim impeditur opus nostruꝫ in eo aliquo modo ex hoc aut eius simili. neqꝫ quod po-
nitur absqꝫ probatione: quod non affert diuersitatem que habeat quãtitatem. Et postquã
fuerit illud quod comprehenditur ex eo conueniens ei quod videtur quãuis sit eius inuẽ-
tio absqꝫ via scientie. et quamuis sit modus comprehensionis eius difficilis sensus. peni-
tus enim dico ꝙ principiorum primorum causa ſm naturam aut non est aliquid: aut est cũ
quo non ratiocinamur. et ꝙ diuersitas maneriernꝫ partium orbium vbicunqꝫ cuius com
prehensio videtur in stellis omnibus non est equalis. nõ ergo ɔuenit alicui vt estimet il-
lud miraculum. Que fuerunt stelle cum eo quod seruat earum summa de motibus earum
simplicibus absqꝫ diuersitate demonstrabo totum quod videtur magis integre ⁊ aggre-
gate quod fuerit de modorum simili earum. et faciemus in demõstrationibus cuiusqꝫ ea-
rum considerationes in quibus non dubitatur. s. in quibus erunt stelle ⁊ luna connexe: aut
ſm proprietatem multam. et precipue considerationes que inueniuntur per instrumenta.
sicut quando fuerit visus precedens in duobus foraminibus oppositis: que sunt in orbibꝰ

armillarum ſm longitudines equales ab omnibus partibus.et fuerit viſus aſpiciens ex
arcubus ſimilibus tranſitus cuiuſq; ſtellarum ad orbem medij ſignorum in longitudine ⁊
latitudine ſm q̄ ſubtilius ⁊ verius eſt poſſibile cum reuolutione armille orbis ſignorum:
que eſt in inſtrumento: ⁊ reuolutione duorum foraminum oppoſitorum que ſunt in orbi/
bus deſcriptis ſuper duos polos orbis medij ſignorum ad illud quod conſiderauimus
de ſtellis.

¶ Capitulum tertium de reditionibus reuolubilibus que ſunt ſtellarum quinq; retro/
gradarum.

ET poſtquā premiſi earum acceptio/
nem ſicut diximus. Ponam primum quod elegit abrachis de reditioni/
bus reuolubilibus paruis: que ſunt ſimul cuiuſq; ſtellarum quinq; erra/
ticarum fere: quas equauimus ex eo quod declaratum eſt nobis ex pro/
pinquitate locorum earum poſt probationes diuerſitatum: quemadmo/
dum declarauimus in locis ſuis.et nos non premiſerimus eas niſi vt ſit
q̄ cōpauim⁹ ad ↄſiderationes diuerſitatū poſitū preparatū ex diuiſione
motuum medioꝝ qui ſunt cuiuſq; earum in longitudine ⁊ diuerſitate.et hic non eſt pluri/
ma diuerſitas: q̄uis aliquis faciat tranſitus medios centri eoruꝫ. Cōmuniter autem quod
neceſſario longitudo quidem eſt motus centri orbis reuolutionis in orbe centri egredien/
tis. ⁊ diuerſitas quidam eſt motus ſtelle in orbe reuolutionis. ¶ Diuerſitatis vero ſtelle
ſaturni iam inuenimus.57.reuolutiones compleri in annis ſolaribus noſtrorum anno/
rum.ſ.qui ſunt ab vno duorum tropicorum: aut ab vna duarum equalitatuꝫ vſq; ad eius
ſimile.59.annis ⁊ die vno et medietate ⁊ quarta diei fere. Et manifeſtum eſt q̄ reuolutio/
nes ſtelle ſunt due reuolutiones ⁊ pars vna ⁊ due tertie partis ⁊ medietas decime partis.
In ſtellis enim tribus quas conſequitur ſol ſemper eſt numerus reuolutionū quas reuo/
luit ſol in tempore reditionis que eſt cuiuſq; earum ſicut numerus reuolutionum ſtella/
rum in longitudine ⁊ diuerſitate coniunctis. Et inuenimus.65.reuolutiones que ſunt di/
uerſitatis Iouis compleri ſimiliter in.71.anno ſolari: exceptis quatuor diebus ⁊ medie/
tate ⁊ tertia diei ⁊ parte quintadecima diei fere. Et cum ſex reuolutionibus reuolutionum
ſtelle que ſunt a tropico vſq; ad ſui ſimile diminutis ide quatuor partibus ⁊ medietate ⁊
tertia partis.et inuenim⁹.37.reuolutiōes que ſunt diuerſitatis Martis compleri in.79.
annis ſolaribus noſtrorū annorum ⁊ tribus diebus ⁊ ſexta diei ⁊ parte viceſima diei ſe/
re.et cum reuolutionibus reuolutionuꝫ ſtelle que ſunt a tropico vſq; quo redeat ad ipſuꝫ.
42.ptibus ⁊.3.partibus ⁊ ſexta ptis. Et inuenimus q̄nq; reuolutiones que ſunt diuerſi/
tatis Veneris compleri in octo annis ſolaribus noſtrorum annorum dēptis duobus die
bus ⁊ quarta diei ⁊ parte vigeſima diei fere.et cum reuolutionibus equalis numeri nume
ro reuolutionū ſolis octo reuolutiones: dēptis inde duabus partibus ⁊ quarta partis. Et
reperimus.145.reuolutiones que ſunt diuerſitatis ſtelle mercurij compleri in.46.annis
ſolaribus ⁊ die vno ⁊ parte trigeſima diei fere. Et cum reuolutionibus numeri equalis nu
mero reuolutionum ſolis etiam.46.reuolutiones ⁊ partem vnā. ¶ Si nos ergo diuiſeri/
mus in vnaquaq; ſtellarum tempus reditionis per dies: ſm q̄ declarauimus de diebus
anni ⁊ numerum reuolutionuꝫ quidē diuerſitatis per partes cuiuſq; reuolutionuꝫ.ſ.360.
partes.erit tempus in ſaturno quidem dies.21551.dies ⁊ quinta ⁊ decima diei. et erunt
partes diuerſitatis.2520.partes. Et in Ioue quideꝫ.25927.dies ⁊ quarta ⁊ quinta ⁊ ſex
ta diei. Et erunt partes diuerſitatis.23400.partes. Et in ſtella quidē Martis erunt dies.
28857.dies ⁊ medietas ⁊ tertia ⁊ medietas decime diei. Et erunt partes diuerſitatis.
13320.partes. Et in ſtella quidem veneris erunt dies.2919.dies ⁊ medietas et quinta
diei. Et erūt partes diuerſitatis.1800.partes. Et in ſtella Mercurij erunt dies.16802.
dies ⁊ due quinte diei. Et erunt partes diuerſitatis.52200.partes. ¶ Cum ergo nos di/
uiſerimus ſummam numeri partium proprietatis que eſt cuiuſq; ſtelle ex diuerſitate: per
ſummam numeri dierum eius: inueniemus portionem diei vnius diuerſitatis que eſt mo/
tus medij: Saturni quidem ciſre ⁊.57.minuta ⁊.7.ſecunda ⁊.43.tertia ⁊.41.quartum et
43.quinta ⁊.40.ſexta fere. Et Iouis quidem ciſre ⁊.54.minuta ⁊.9.ſecunda ⁊.2.tertia
⁊.46.quarta ⁊.26.quinta. Et Martis quidem ciſre ⁊.27.minuta ⁊.41.ſecunda ⁊.40.ter
tia ⁊.19.quarta ⁊.20.quinta ⁊.58.ſexta. Et Veneris quidem ciſre ⁊.36.minuta ⁊.59.ſe
cūda ⁊.25.tertia ⁊.53.quarta ⁊.11.quinta ⁊.28.ſexta. Et Mercurij quidem tres partes
⁊.6.minuta ⁊.24.ſecunda ⁊.6.tertia ⁊.59.quarta ⁊.35.quinta ⁊.50.ſexta. ¶ Cum er/
go acceperimus ex vnaquaq; harum partium partem viceſimamquartam earum. erit il/
lud portio diuerſitatis medie cuiuſq; ſtellarū hore vnius. Saturni q̄dē.0.⁊.2.minuta ⁊
22.ſecunda ⁊.49.tertia ⁊.19.quarta ⁊.14.quinta ⁊.19.ſexta ⁊.10.ſeptima. Et Iouis.0.
⁊.2.minuta ⁊.15.ſecūda ⁊.22.tertia ⁊.36.quarta ⁊.56.quinta ⁊.5.ſexta. Et Martis.0.
⁊ vnum minutum ⁊.9.ſecūda ⁊.14.tertia ⁊.10.quarta ⁊.48.quinta ⁊.22.ſexta ⁊.25.ſe/

ptima. Et Ueneris quidem.o.⁊ vnum minutum ⁊.32.secunda ⁊.28.tertia ⁊.34.quarta
⁊.42.quinta ⁊.58.sexta ⁊.40.septima. Et Mercurij.o.et.7.minuta ⁊.46.secūda ⁊.o.ter
tia ⁊.17.quarta ⁊.18.quinta ⁊.49.sexta ⁊.35.septima. ¶ Et etiam cum nos multiplica
uerimus portionem vnius diei vnius cuiusqꝫ stelle in.30.erit motus diuersitatis medie
mensis vnius. Saturni quidem.28.partes ⁊.33.minuta ⁊.51.secunda ⁊.50.tertia et
51.quartum ⁊.50.quinta. Et Iouis.27.partes ⁊.4.minuta ⁊.31.secunda ⁊.23.tertia
⁊.13.quarta. Et Martis.13.partes ⁊.50.minuta ⁊.50.secūda ⁊.9.tertia ⁊.40.quarta
⁊.29.quinta. Et Ueneris.18.partes ⁊.29.minuta et.42.secūda ⁊.56.tertia ⁊.35.quar
ta ⁊.44.quinta. Et Mercurij.93.partes ⁊.12.minuta ⁊.3.secundo ⁊.29.tertia ⁊.47.q̄r
ta ⁊.55.quinta. ¶ Et similiter cum nos multiplicauerimus portionem omnis stelle diei
vnius in numerum dierum anni vnius egyptij.s.365.erit motus diuersitatis medie anni
vnius. Saturni quidē.347.partes ⁊.32.minuta ⁊.o.secunda ⁊.48.tertia ⁊.50.quarta
⁊.38.quinta ⁊.20.sexta. Et Iouis.329.partes ⁊.25.minuta ⁊.1.secundū ⁊.52.tertia ⁊
28.quarta ⁊.10.quīta ⁊.o. Et Martis.168.partes ⁊.28.minuta ⁊.30.secūda ⁊.17.ter-
tia ⁊.42.quarta ⁊.32.quinta ⁊.50.sexta. Et Ueneris.225.partes ⁊.1.minutum ⁊.32.
secūda ⁊.28.tertia ⁊.34.quarta ⁊.39.quinta ⁊.15.sexta. Et Mercurij superfluitas post
proiectionem reuolutionum.53.partes ⁊.56.minuta ⁊.42.secunda ⁊.32.tertia ⁊.32.
quarta ⁊.59.quinta ⁊.10.sexta. ¶ Et similiter cum nos multiplicauerimus portionē cu
iusqꝫ stelle anni vnius egyptij in.18.quemadmodum fecimus in tabulis solis ⁊ lune. erit
quod remanebit ex superfluitate post reuolutiones integras.18.annorum egyptiorum:
quod est motus diuersitatis medie. Saturni quidem.135.partes ⁊.36.minuta ⁊.14.se
cunda ⁊.39.tertia ⁊.11.quarta ⁊.30.quinta. Et Iouis quidem.169.partes ⁊.30.minu
nuta ⁊.33.secūda ⁊.44.tertia ⁊.27.quarta. Et Martis.152 partes ⁊.33.minuta ⁊.5.se
cunda ⁊.18.tertia ⁊.45.quarta ⁊.51.quintū. Et Ueneris.90.partes ⁊.27.minuta ⁊.44.
secunda ⁊.34.tertia ⁊.23.quarta ⁊.46.quinta ⁊.30.sexta. Et Mercurij.251.pars ⁊.o.
⁊.45.secunda ⁊.45.tertia ēt ⁊.53.q̄rta ⁊.45.quinta ⁊.o. Et sm̄ hoc exemplum pertracta
bimus motus medios in longitudine. Sed tamen non est nobis necesse vt diuidamus sū
mam numeri partium reuolutionum per dies temporis positi cuiusqꝫ stelle. quoniam qđ
est Ueneris: ⁊ qđ est Mercurij ex motu est ille idem cuius iam premisimus narrationem
solis. Quod vero relique stelle tres habent ex motibus: est quod deest motui cuiusqꝫ earū
in diuersitate ex motu solis in longitudine ⁊ cum quo erit complementum eius in nume-
ris proprietatis cuiusqꝫ stelle earum. Quapropter erit motus diei vnius medius in longi
tudine Saturni quidem.o.⁊.2.minuta ⁊.o.⁊.33.tertia ⁊.31.quartum ⁊.28.quinta et
51.sextum. Et Iouis.o.⁊.4.minuta ⁊.59.secunda ⁊.14.tertia ⁊.26.quarta ⁊.46.quin-
ta ⁊.31.sextū. Et Martis.o.⁊.31.minutū ⁊.26.secūda ⁊.36.tertia ⁊.53.quarta ⁊.51.
quintū ⁊.33.sexta. ¶ Et erit motus vnius hore in longitudine. Saturni quidem.o.⁊.o.
etiam ⁊.5.secunda ⁊.1.tertium ⁊.23.quarta ⁊.48.quinta ⁊.42.sexta ⁊.31.septimum ⁊
1.octauū. Et Iouis.o.⁊.o.ēt ⁊.12.secunda ⁊.28.tertia ⁊.6.quarta ⁊.6.quinta ⁊.56.sex-
ta ⁊.17.septima ⁊.20.octaua. Et Martis.o.⁊.1.minutū ⁊.18.secūda ⁊.36.tertia ⁊.32.
quarta ⁊.14.quinta ⁊.38.sexta ⁊.52.septima ⁊.30.octaua. ¶ Et erit motus mensis vni
us in longitudine Saturni quidem pars vna.⁊.o.⁊.16.secunda ⁊.45.tertia ⁊.44.quar-
ta ⁊.25.quinta ⁊.30.sexta. Et Iouis quidē.2.partes ⁊.29.minuta ⁊.37.secunda ⁊.13.
tertia ⁊.23.quarta ⁊.15.quinta ⁊.30.sexta. Et Martis.15.partes ⁊.43.minuta ⁊.18.se
cunda ⁊.26.tertia ⁊.55.quarta ⁊.46.quinta ⁊.30.sexta. ¶ Et erit motus anni vnius egy
ptij in longitudine Saturni quidem.12.partes ⁊.13.minuta ⁊.23.secunda ⁊.56.tertia
⁊.30.quarta ⁊.30.quinta ⁊.15.sexta. Et Iouis quidem.30.partes ⁊.20.minuta ⁊.22.
secunda ⁊.52.tertia ⁊.52.quarta etiam ⁊.38.quinta ⁊.35.sexta. Et Martis.191.ptes
⁊.16.minuta ⁊.54.secunda ⁊.27.tertia ⁊.38.quarta ⁊.35.quinta ⁊.45.sexta. ¶ Et
erit motus in longitudine.18.annorum egyptiorum Saturni quidem.220.partes ⁊.1.
minutum ⁊.10.secunda ⁊.57.tertia ⁊.9.quarta ⁊.4.quinta ⁊.30.sexta. Et Iouis quidē
superfluitas reuolutionum.186.partes ⁊.6.minuta ⁊.51.secundum ⁊.51.tertium etiam
⁊.53.quarta ⁊.34.quinta ⁊.30.sexta. Et superfluitas reuolutionū Martis.203.partes
⁊.4.minuta ⁊.20.secunda ⁊.17.tertia ⁊.34.quarta ⁊.43.quinta ⁊.30.sexta. ¶ Et or-
dinabo etiam causa alleuiationis differentias tabularum secundum ordinem cuiusqꝫ stel-
larum ad componendum motus medios positos in fine huius capituli post hoc in.45.a-
reis: secundum similitudinem eius quod fecimus in his que precesserunt. Et in prima
trium differentiarum. erit compositio annorum coniunctorum.18. Et in secunda earū cō
positio annorum expansorum: ⁊ horarum. Et in tertia earum compositio mensium ⁊ dieꝝ.

¶ Capitulum quartum in positione differentiarum tabularum motuum mediorum que
sunt quinqꝫ stellarum erraticaꝝ in longitudine ⁊ diuersitate. Et hec est lineatio tabulaꝝ.

¶ Tabula motuum stellarum quinque medio- rum longitudinis et diversitatis.

¶ Motus Saturni in annis coniunctis longitudinis et diversitatis.

	♄ ¶ Longitudo.							♄ ¶ Diversitas.						
Anni coniuncti.	ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª	ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª
18	220	1	10	57	9	4	30	135	36	14	39	11	30	0
36	80	2	21	54	18	9	0	271	12	29	18	23	0	0
54	300	3	32	51	27	13	30	46	48	43	57	34	30	0
72	160	4	43	48	36	18	0	182	24	58	36	46	0	0
90	20	5	54	45	45	22	30	318	1	13	15	57	30	0
108	240	7	5	42	54	27	0	93	37	27	54	9	0	0
126	100	8	16	40	3	31	30	229	13	42	34	20	30	0
144	320	9	27	37	12	36	0	4	49	57	13	32	0	0
162	180	10	38	34	21	40	30	140	26	11	52	43	30	0
180	40	11	49	31	30	45	0	276	2	26	31	55	0	0
198	260	13	0	28	39	49	30	51	38	41	11	6	30	0
216	120	14	11	25	48	54	0	186	14	55	50	18	0	0
234	340	15	22	22	57	58	30	322	51	10	29	29	30	0
252	200	16	33	20	7	3	0	98	27	25	8	41	0	0
270	60	17	44	17	16	7	30	234	3	39	47	52	30	0
288	280	18	55	14	25	12	0	9	39	54	27	4	0	0
306	140	20	6	11	34	16	30	145	16	9	6	15	30	0
324	0	21	17	8	43	21	0	280	52	23	45	27	0	0
342	220	22	28	5	52	25	30	56	28	38	24	38	30	0
360	80	23	39	3	1	30	0	192	4	53	3	50	0	0
378	300	24	50	0	10	34	30	327	41	7	43	1	30	0
396	160	26	0	57	19	39	0	103	17	22	22	13	0	0
414	20	27	11	54	28	43	30	238	53	37	1	24	30	0
432	240	28	22	51	37	48	0	14	29	51	40	36	0	0
450	100	29	33	48	46	52	30	150	6	6	19	47	30	0
468	320	30	44	45	55	57	0	285	42	20	58	59	0	0
486	180	31	55	43	5	1	30	61	18	35	38	10	30	0
504	40	33	6	40	14	6	0	196	54	50	17	22	0	0
522	260	34	17	37	23	10	30	332	31	4	56	33	30	0
540	120	35	28	34	32	15	0	108	7	19	35	45	0	0
558	340	36	39	31	41	19	30	243	43	34	14	56	30	0
576	300	37	50	28	50	24	0	19	19	48	54	8	0	0
594	60	39	1	25	59	28	30	154	56	3	33	19	30	0
612	280	40	12	23	8	33	0	290	32	18	12	31	0	0
630	140	41	23	20	17	37	30	66	8	32	51	42	30	0
648	0	42	34	17	26	42	0	201	44	47	30	54	0	0
666	220	43	45	14	35	46	30	337	21	2	10	5	30	0
684	80	44	56	11	44	51	0	112	57	16	49	16	0	0
702	300	46	7	8	53	55	30	248	33	31	28	28	30	0
720	160	47	18	6	3	0	0	24	9	46	7	40	0	0
738	20	48	29	3	12	4	30	159	46		46	51	30	0
756	240	49	40	0	21	9	0	295	22	15	26	3	0	0
774	100	50	50	57	30	13	30	70	58	30	5	14	30	0
792	320	52	1	54	39	18	0	206	34	44	44	26	0	0
810	180	53	12	51	48	22	30	342	10	59	23	37	30	0

Tabula motuum stellarum quinqꝫ medio/rum longitudinis et diuersitatis.

Motus Saturni in annis expansis et horis longitudinis et latitudinis.

♄ ♄

Anni expāsi.	Longitudo. ptes	m̄	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	Diuersitas. ptes	m̄	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1	12	13	23	56	30	30	15	347	32	0	48	50	38	20
2	24	26	47	53	1	0	30	335	4	1	37	41	16	40
3	36	40	11	49	31	30	45	322	36	2	26	31	55	0
4	48	53	35	46	2	1	0	310	8	3	15	22	33	20
5	61	6	59	42	32	31	15	297	40	4	4	13	11	40
6	73	20	23	39	3	1	30	285	12	4	53	3	50	0
7	85	33	47	35	33	31	45	272	44	5	41	54	28	20
8	97	47	11	32	4	2	0	260	16	6	30	45	6	40
9	110	0	35	28	34	32	15	247	48	7	19	35	45	0
10	122	13	59	25	5	2	30	235	20	8	8	26	23	20
11	134	27	23	21	35	32	45	222	52	8	57	17	1	40
12	146	40	47	18	6	3	0	210	24	9	46	7	40	0
13	158	54	11	14	36	33	15	197	56	10	34	58	18	20
14	171	7	35	11	7	3	30	185	28	11	23	48	56	40
15	183	20	59	7	37	33	45	173	0	12	12	39	35	0
16	195	34	23	4	8	4	0	160	32	13	1	30	13	20
17	207	47	47	0	38	34	15	148	4	13	50	20	51	40
18	220	1	10	57	9	4	30	135	36	14	39	11	30	0
hore	Longitudo.							Diuersitas.						
1	0	0	5	1	23	48	42	0	2	22	49	19	14	19
2	0	0	10	2	47	37	24	0	4	45	38	38	28	38
3	0	0	15	4	11	26	6	0	7	8	27	37	42	57
4	0	0	20	5	35	14	48	0	9	31	17	16	57	16
5	0	0	25	6	59	3	30	0	11	54	6	36	11	35
6	0	0	30	8	22	52	13	0	14	16	55	55	25	54
7	0	0	35	9	46	40	55	0	16	39	45	14	40	14
8	0	0	40	11	10	29	36	0	19	2	34	33	54	33
9	0	0	45	12	34	18	19	0	21	25	23	53	8	52
10	0	0	50	13	58	7	1	0	23	48	13	12	23	11
11	0	0	55	15	21	55	43	0	26	11	2	31	37	30
12	0	1	0	16	45	44	25	0	28	33	51	50	51	49
13	0	1	5	18	9	33	7	0	30	56	41	10	6	9
14	0	1	10	19	33	21	49	0	33	19	30	29	20	28
15	0	1	15	20	57	10	31	0	35	42	19	48	34	47
16	0	1	20	22	20	59	13	0	38	5	9	7	49	6
17	0	1	25	23	44	47	55	0	40	27	58	27	3	26
18	0	1	30	25	8	36	38	0	42	50	47	46	17	45
19	0	1	35	26	32	25	20	0	45	13	37	5	32	4
20	0	1	40	27	56	14	2	0	47	36	26	24	46	33
21	0	1	45	29	20	2	44	0	49	59	15	43	0	42
22	0	1	50	30	43	51	26	0	52	22	5	3	15	1
23	0	1	55	32	7	40	8	0	54	44	54	22	29	20
24	0	2	0	33	31	28	51	0	57	7	43	41	43	40

¶ Tabula motuum stellarum quinque mediorum longitudinis et diuersitatis.

¶ Motus Saturni in mensibus et diebus longitudinis et diuersitatis.

♄ ♄

Menses.	¶ Longitudo. ptes	m̄	2̈	3̈	4̈	5ª	6ª	¶ Diuersitas. ptes	m̄	2̈	3̈	4̈	5ª	6ª
1	1	0	16	45	44	25	30	28	33	51	50	51	50	0
2	2	0	33	31	28	51	0	57	7	43	41	43	40	0
3	3	0	50	17	13	16	30	85	41	35	32	35	30	0
4	4	1	7	2	57	42	0	114	15	27	23	27	20	0
5	5	1	23	48	42	7	30	142	49	19	14	19	10	0
6	6	1	40	34	26	33	0	171	23	11	5	11	0	0
7	7	1	57	20	10	58	30	199	57	2	56	2	50	0
8	8	2	4	5	55	24	0	228	30	54	46	54	40	0
9	9	2	30	51	39	49	30	257	4	46	37	46	30	0
10	10	2	47	37	24	15	0	285	38	38	28	38	20	0
11	11	3	4	23	8	40	30	314	12	30	19	30	10	0
12	12	3	21	8	53	6	0	342	46	22	10	22	0	0

Dies	¶ Longitudo.							¶ Diuersitas.						
1	0	2	0	33	31	28	51	0	57	7	43	41	43	40
2	0	4	1	7	2	57	42	1	54	15	27	23	27	20
3	0	6	1	40	34	26	33	2	51	23	11	5	11	0
4	0	8	2	14	5	55	24	3	48	30	54	46	54	40
5	0	10	2	47	37	24	15	4	45	38	38	28	38	20
6	0	12	3	21	8	53	6	5	42	46	22	10	22	0
7	0	14	3	54	40	21	57	6	39	54	5	52	5	40
8	0	16	4	28	11	50	48	7	37	1	49	33	49	20
9	0	18	5	1	43	19	39	8	34	9	33	15	33	0
10	0	20	5	35	14	48	30	9	31	17	16	57	16	40
11	0	22	6	8	46	17	21	10	28	25	0	39	0	20
12	0	24	6	42	17	46	12	11	25	32	44	20	44	0
13	0	26	7	15	49	15	3	12	22	40	27	2	27	40
14	0	28	7	49	20	43	54	13	19	48	11	44	11	20
15	0	30	8	22	52	12	45	14	16	55	55	25	55	0
16	0	32	8	56	23	41	36	15	14	3	39	7	38	40
17	0	34	9	29	55	10	27	16	11	11	22	49	22	20
18	0	36	10	3	26	39	18	17	8	19	6	31	6	0
19	0	38	10	36	58	8	9	18	5	26	50	12	49	40
20	0	40	11	10	29	37	0	19	2	34	33	54	33	20
21	0	42	11	44	1	5	51	19	59	42	17	36	17	0
22	0	44	12	17	32	34	42	20	56	50	1	18	0	40
23	0	46	12	51	4	3	33	21	53	57	44	59	44	20
24	0	48	13	24	35	32	24	22	51	5	28	41	28	0
25	0	50	13	58	7	1	15	23	48	13	12	23	11	40
26	0	52	14	31	38	30	6	24	45	21	55	4	55	20
27	0	54	15	5	9	58	57	25	42	28	39	46	39	0
28	0	56	15	38	41	27	48	26	39	36	23	28	22	40
29	0	58	16	12	12	56	39	27	36	44	7	10	6	20
30	1	0	16	45	44	25	30	28	33	51	50	51	50	0

Tabula motuum stellarum quinqꝫ medio-rum longitudinis et diuersitatis.

Motus Iouis in annis coniunctis longitudinis et diuersitatis.

♃ ♃

Anni coniucti.	Longitudo. ptes	m	2	3	4	5ª	6ª	Diuersitas. ptes	m	2	3	4	5ª	6ª
18	186	6	51	51	53	34	30	169	30	33	44	27	0	0
36	12	13	43	43	47	9	0	339	1	7	28	54	0	0
54	198	20	35	35	40	43	30	148	31	41	13	21	0	0
72	24	27	27	27	34	18	0	318	2	14	57	48	0	0
90	210	34	19	19	27	52	30	127	32	48	42	15	0	0
108	36	41	11	11	21	27	0	297	3	22	26	42	0	0
126	222	48	3	3	15	1	30	106	33	56	11	9	0	0
144	48	54	55	55	8	36	0	276	4	29	55	36	0	0
162	235	1	47	47	2	10	30	85	35	3	40	3	0	0
180	61	8	38	38	55	45	0	255	5	37	24	30	0	0
198	247	15	30	30	49	19	30	64	36	11	8	57	0	0
216	73	22	22	22	42	53	0	234	6	44	53	24	0	0
234	259	29	14	14	36	28	30	43	37	18	37	51	0	0
252	85	36	6	6	30	3	0	213	7	52	22	18	0	0
270	271	42	57	58	23	37	30	22	38	26	6	45	0	0
288	97	49	49	49	17	12	0	192	8	59	51	12	0	0
306	283	56	41	42	10	46	30	1	39	33	35	39	0	0
324	110	3	33	34	4	21	0	171	10	7	20	6	0	0
342	296	10	25	25	57	55	30	340	40	41	4	33	0	0
360	122	17	17	17	51	30	0	150	11	14	49	0	0	0
378	308	24	9	9	45	4	30	319	41	48	33	27	0	0
396	134	31	1	1	38	39	0	129	12	22	17	54	0	0
414	320	37	52	53	32	13	30	298	42	56	2	21	0	0
432	146	44	44	45	25	48	0	108	13	29	46	48	0	0
450	332	51	36	37	19	22	30	277	44	3	31	15	0	0
468	158	58	28	29	12	57	0	87	14	37	15	42	0	0
486	345	5	20	21	6	31	30	256	45	11	0	9	0	0
504	171	12	12	13	0	6	0	66	15	44	44	36	0	0
522	357	19	4	4	53	40	30	235	46	18	29	3	0	0
540	183	25	55	56	47	15	0	45	16	52	13	30	0	0
558	9	32	47	48	40	49	30	214	47	25	57	57	0	0
576	195	39	39	40	34	24	0	24	17	59	42	24	0	0
594	21	46	31	32	27	58	30	193	48	33	26	51	0	0
612	107	53	23	24	21	32	0	3	19	7	11	18	0	0
630	34	0	15	16	15	7	30	172	49	40	55	45	0	0
648	220	7	7	8	8	42	0	342	20	14	40	12	0	0
666	46	13	59	0	2	17	30	151	50	48	24	39	0	0
684	232	20	50	51	55	51	0	321	21	22	9	7	0	0
702	58	27	42	43	49	25	30	130	51	55	53	33	0	0
720	244	34	34	35	43	0	0	300	22	29	38	0	0	0
738	70	41	26	27	36	34	30	109	53	3	22	27	0	0
756	256	48	18	19	30	9	0	279	23	36	6	55	0	0
774	82	55	10	11	23	43	30	88	54	10	51	22	0	0
792	269	2	2	3	17	18	0	258	24	44	35	48	0	0
810	95	8	53	55	10	53	30	67	55	18	20	15	0	0

¶ Tabula motuum stellarum quinque mediorum longitudinis et diuersitatis.

¶ Motus Iouis in annis expansis et horis longitudinis et diuersitatis.

♃ ♃

Anni expāsi.	¶ Longitudo. ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª	¶ Diuersitas. ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª
1	30	20	22	52	52	38	35	329	25	1	52	28	10	0
2	60	40	45	45	45	17	10	298	50	3	44	56	20	0
3	91	1	8	38	38	55	45	268	15	5	37	24	30	0
4	121	21	31	31	31	34	20	237	40	7	29	52	40	0
5	151	41	54	24	24	12	55	207	5	9	22	20	50	0
6	182	2	17	17	17	51	30	176	30	11	14	49	0	0
7	212	22	40	10	10	30	5	145	55	13	7	17	10	0
8	242	43	3	3	3	8	40	115	20	14	59	45	20	0
9	273	3	25	56	56	47	15	84	45	16	52	13	30	0
10	303	23	48	48	49	25	50	54	10	18	44	41	40	0
11	333	44	11	41	42	4	25	23	35	20	37	9	50	0
12	4	4	34	34	35	43	0	353	0	22	29	38	0	0
13	34	24	57	27	28	21	35	322	25	24	22	6	10	0
14	64	45	20	20	21	59	10	291	50	26	14	34	20	0
15	95	5	43	13	14	38	45	261	15	28	7	2	30	0
16	125	26	6	6	7	17	20	230	40	29	59	30	40	0
17	155	46	28	59	0	55	55	200	5	31	51	58	50	0
18	186	6	51	51	53	34	30	169	30	33	44	27	0	0

hore	¶ Longitudo.							¶ Diuersitas.						
1	0	0	12	28	6	6	56	0	2	15	22	36	56	5
2	0	0	24	56	12	13	52	0	4	30	45	13	52	10
3	0	0	37	24	18	20	48	0	6	46	7	50	48	15
4	0	0	49	52	24	27	45	0	9	1	30	27	44	20
5	0	1	2	20	30	34	41	0	11	16	53	4	40	25
6	0	1	14	48	36	41	37	0	13	32	15	41	36	30
7	0	1	27	16	42	48	33	0	15	47	38	18	32	35
8	0	1	39	44	48	55	30	0	18	3	0	55	28	40
9	0	1	52	12	55	2	36	0	20	18	23	32	24	45
10	0	2	4	41	1	9	22	0	22	33	46	9	20	50
11	0	2	17	9	7	16	19	0	24	49	8	46	16	55
12	0	2	29	37	13	23	15	0	27	4	31	23	13	0
13	0	2	42	5	19	30	11	0	29	19	54	0	9	5
14	0	2	54	33	25	37	7	0	31	35	16	37	5	10
15	0	3	7	1	31	44	4	0	33	50	39	14	1	15
16	0	3	19	29	37	51	0	0	36	6	1	50	57	20
17	0	3	31	57	43	57	56	0	38	21	24	27	53	25
18	0	3	44	25	50	4	53	0	40	36	47	4	49	30
19	0	3	56	53	56	11	49	0	42	52	9	41	45	35
20	0	4	9	22	2	18	45	0	45	7	32	18	41	40
21	0	4	21	50	8	25	41	0	47	22	54	55	37	45
22	0	4	34	18	14	32	37	0	49	38	17	32	33	50
23	0	4	46	46	20	39	34	0	51	53	40	9	29	55
24	0	4	59	14	26	46	31	0	54	9	2	46	26	0

Tabula motuum stellarum quinque medio/rum longitudinis et diuersitatis.

Motus Iouis in mensibus et diebus longitudinis et diuersitatis.

♃ ♃

Menses.	Longitudo. ptes	m̄	2	3	4	5ᵃ	6ᵃ	Diuersitas. ptes	m̄	2	3	4	5ᵃ	6ᵃ
1	2	29	37	13	23	15	30	27	4	31	23	13	0	0
2	4	59	14	26	46	31	0	54	8	2	46	26	0	0
3	7	28	51	40	9	46	30	81	13	34	9	39	0	0
4	9	58	28	53	33	2	0	108	18	5	32	52	0	0
5	12	28	6	6	56	17	30	135	22	36	56	5	0	0
6	14	57	43	20	19	33	0	162	27	8	19	18	0	0
7	17	27	20	33	42	48	30	189	31	39	42	31	0	0
8	19	56	57	47	6	4	0	216	36	11	5	44	0	0
9	22	26	35	0	29	19	30	243	40	42	28	57	0	0
10	24	56	12	13	52	35	0	270	45	13	52	10	0	0
11	27	25	49	27	15	50	30	297	49	45	15	23	0	0
12	29	55	26	40	39	6	0	324	54	16	38	36	0	0

Dies	Longitudo.							Diuersitas.						
1	0	4	59	14	26	46	31	0	54	9	2	46	26	0
2	0	9	58	28	53	33	2	1	48	18	5	32	52	0
3	0	14	57	43	20	19	33	2	42	27	8	19	18	0
4	0	19	56	57	47	6	4	3	36	36	11	5	44	0
5	0	24	56	12	13	52	35	4	30	45	13	52	10	0
6	0	29	55	26	40	39	6	5	24	54	16	38	36	0
7	0	34	54	41	7	25	37	6	19	3	19	25	2	0
8	0	39	53	55	34	12	8	7	13	12	22	11	28	0
9	0	44	53	10	0	58	39	8	7	21	24	57	54	0
10	0	49	52	24	27	45	10	9	1	30	27	44	20	0
11	0	54	51	38	54	31	41	9	55	39	30	30	46	0
12	0	49	50	53	21	18	12	10	49	48	33	17	12	0
13	1	4	50	7	48	4	42	11	43	57	36	3	38	0
14	1	9	49	22	14	51	14	12	38	6	38	50	4	0
15	1	14	48	36	41	37	45	13	32	15	41	36	30	0
16	1	19	47	51	8	24	16	14	26	24	44	22	56	0
17	1	24	47	5	35	10	47	15	20	33	47	9	22	0
18	1	29	46	20	1	57	18	16	14	42	49	55	48	0
19	1	34	45	34	28	43	49	17	8	51	52	42	14	0
20	1	39	44	48	55	30	20	18	3	0	55	28	40	0
21	1	44	44	3	22	16	51	18	57	9	58	15	6	0
22	1	49	43	17	49	3	22	19	51	19	1	1	32	0
23	1	54	42	32	15	49	53	20	45	28	3	47	58	0
24	1	59	41	46	42	36	24	21	39	37	6	34	24	0
25	2	4	41	1	9	22	55	22	33	46	9	20	50	0
26	2	9	40	15	36	9	26	23	27	55	12	7	16	0
27	2	14	39	30	2	55	57	24	22	4	14	53	42	0
28	2	19	38	44	29	42	28	25	16	13	17	40	8	0
29	2	24	37	58	56	28	59	26	10	22	20	26	34	0
30	2	29	37	13	23	15	30	27	4	31	23	13	0	0

¶ Tabula motuum stellarum quinq₃ mediorum longitudinis et diuersitatis.

¶ Motus Martis in annis coniunctis longitudinis et diuersitatis.

♂ ♂

	¶ Longitudo.							¶ Diuersitas.						
Anni collecti.	ptes	m̃	2	3	4	5a	6a	ptes	m̃	2	3	4	5a	6a
18	203	4	20	17	34	43	30	152	33	5	18	45	51	0
36	46	8	40	35	9	27	0	305	6	10	37	31	42	0
54	249	13	0	52	44	10	30	97	39	15	56	17	33	0
72	92	17	21	10	18	54	0	250	12	21	15	3	24	0
90	295	21	41	27	53	37	30	42	45	26	33	49	15	0
108	138	26	1	45	28	21	0	195	18	31	52	35	6	0
126	341	30	22	3	3	4	30	347	51	37	11	20	57	0
144	184	34	42	20	37	48	0	140	24	42	30	6	48	0
162	27	39	2	38	12	31	30	292	57	47	48	52	39	0
170	280	43	22	55	27	15	0	85	30	53	7	38	30	0
198	73	47	43	13	21	58	30	238	3	58	26	24	21	0
216	276	52	3	30	56	42	0	30	37	3	45	10	12	0
234	119	56	23	48	31	25	30	183	10	9	3	56	3	0
252	323	0	43	6	6	19	0	335	43	14	22	41	54	0
270	166	5	4	23	40	52	30	127	16	19	41	27	45	0
288	8	9	24	41	15	36	0	280	49	25	0	13	36	0
306	212	13	44	58	50	19	30	73	22	30	18	59	27	0
324	55	18	5	16	25	3	0	225	55	35	37	45	18	0
342	258	22	25	33	59	46	30	18	28	40	56	31	9	0
360	101	26	45	51	34	30	0	171	1	46	15	17	0	0
378	304	31	6	9	9	13	30	323	34	51	34	2	51	0
396	147	35	26	26	43	57	0	116	7	56	52	48	42	0
414	350	39	46	44	18	40	30	268	41	2	11	34	33	0
432	193	44	7	1	53	23	0	61	14	7	30	20	24	0
450	36	48	27	19	28	7	30	213	47	12	49	6	15	0
468	239	52	47	37	2	51	0	6	20	18	7	52	6	0
486	82	57	7	55	37	34	30	158	53	23	26	37	57	0
504	286	1	28	12	12	18	0	311	26	28	45	23	48	0
522	129	5	48	29	47	1	30	103	59	34	4	9	39	0
540	332	10	8	47	21	45	0	256	32	39	22	55	30	0
558	175	14	29	4	56	28	30	49	5	44	41	41	21	0
576	18	18	49	22	31	12	0	201	38	50	0	27	12	0
594	221	23	9	40	5	55	30	354	11	55	19	13	3	0
612	64	27	29	57	40	39	0	146	45	0	37	58	54	0
630	267	31	50	15	15	22	30	299	18	5	56	44	45	0
648	110	36	10	32	50	6	0	91	51	11	15	30	36	0
666	313	40	30	50	24	49	30	244	24	16	34	16	27	0
684	156	42	51	7	59	33	0	36	57	21	53	2	18	0
702	359	49	11	25	34	16	30	189	30	27	11	48	9	0
720	202	53	31	43	9	0	0	342	3	32	30	34	0	0
738	45	57	52	0	43	43	30	134	36	37	49	19	51	0
756	249	2	12	17	18	27	0	287	9	43	8	5	42	0
774	92	6	32	35	53	10	30	79	42	48	26	51	33	0
792	295	10	52	53	27	54	0	232	15	53	45	37	24	0
810	138	15	13	11	2	37	30	24	48	59	4	23	15	0

Tabula motuum stellarum quinqʒ mediorum longitudinis et diuersitatis.

Motus Martis in annis expansis et horis longitudinis et diuersitatis.

♂ ♂

Anni expāsi.	Longitudo. ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª	Diuersitas. ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª
1	191	16	54	27	38	35	45	168	28	30	17	42	32	50
2	22	33	48	55	17	11	30	336	57	0	35	25	5	40
3	213	50	43	22	55	47	15	145	25	30	53	7	38	30
4	45	7	37	50	34	23	0	313	54	1	10	50	11	20
5	236	24	32	18	12	58	45	122	22	31	28	32	44	10
6	67	41	26	45	51	34	30	290	51	1	46	15	17	0
7	258	58	21	13	30	10	15	99	19	32	3	57	49	50
8	90	15	15	41	8	46	0	167	48	2	21	40	22	40
9	281	32	10	8	47	21	45	76	16	32	39	22	55	30
10	112	49	4	36	25	57	30	244	45	2	57	5	28	20
11	304	5	59	4	4	33	15	53	13	33	14	48	1	10
12	135	22	53	37	43	9	0	221	42	3	32	30	34	0
13	326	39	47	59	21	44	45	30	10	33	50	13	6	50
14	157	56	42	27	0	20	30	198	39	4	7	55	39	40
15	349	13	36	54	38	56	15	7	7	34	25	38	12	30
16	180	30	31	22	17	32	0	175	36	4	43	20	45	20
17	11	47	25	49	56	7	45	344	4	35	1	3	18	10
18	203	4	20	17	34	43	30	152	33	5	18	45	51	0

hore	Longitudo.							Diuersitas.						
1	0	1	18	36	32	14	38	0	1	9	14	10	48	22
2	0	2	37	13	4	29	17	0	2	18	28	21	36	45
3	0	3	55	49	36	43	56	0	3	27	42	32	25	7
4	0	5	14	26	8	58	35	0	4	36	56	43	13	30
5	0	6	33	2	41	13	14	0	5	46	10	54	1	52
6	0	7	51	39	13	27	53	0	6	55	26	4	50	14
7	0	9	10	15	45	42	32	0	8	4	39	15	38	36
8	0	10	28	52	17	57	11	0	9	13	53	26	26	59
9	0	11	47	28	50	11	49	0	10	23	7	37	15	22
10	0	13	6	5	22	26	28	0	11	32	21	48	3	44
11	0	14	24	41	54	41	7	0	12	41	35	58	52	7
12	0	15	43	18	26	55	46	0	13	50	50	9	40	29
13	0	17	1	54	59	10	25	0	15	0	4	20	28	51
14	0	18	20	31	31	25	4	0	16	9	18	31	17	14
15	0	19	39	8	3	39	43	0	17	18	32	42	5	36
16	0	20	57	44	35	54	22	0	18	27	46	52	53	59
17	0	22	16	21	8	9	0	0	19	37	1	3	42	21
18	0	23	34	57	40	23	39	0	20	46	15	14	30	43
19	0	24	53	34	12	38	18	0	21	55	29	25	19	6
20	0	26	12	10	44	52	57	0	23	4	43	36	7	28
21	0	27	30	47	17	7	36	0	24	13	57	46	55	51
22	0	28	49	23	49	22	15	0	25	23	11	57	44	13
23	0	30	8	0	21	36	54	0	26	32	26	8	32	36
24	0	31	26	37	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58

Tabula motuum stellarum quinque mediorum longitudinis et diversitatis.

Motus Martis in mensibus et diebus longitudinis et diversitatis.

♂ ♂

Menses	Longitudo pts	m̄	2	3	4	5ª	6ª	Diversitas pts	m̄	2	3	4	5ª	6ª
1	15	43	18	26	55	46	30	13	50	50	9	40	29	0
2	31	26	36	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58	0
3	47	9	55	20	47	19	30	41	32	30	29	1	27	0
4	52	53	13	47	43	6	0	55	23	20	38	41	56	0
5	78	36	32	14	38	52	30	69	14	10	48	22	25	0
6	94	19	50	41	34	39	0	83	5	0	58	2	54	0
7	110	3	9	8	30	25	30	96	55	51	7	43	23	0
8	125	46	27	35	26	12	0	110	46	41	17	23	52	0
9	141	29	46	2	21	58	30	124	37	31	26	4	21	0
10	157	13	4	29	17	45	0	138	28	21	36	44	50	0
11	172	55	22	56	13	31	30	152	19	11	46	25	19	0
12	188	39	41	23	9	18	0	166	10	1	55	5	48	0

Dies	Longitudo							Diversitas						
1	0	31	26	36	53	51	33	0	27	41	40	19	20	58
2	1	2	53	13	47	43	6	0	55	23	20	38	41	56
3	1	34	19	50	41	34	39	1	23	5	0	58	2	54
4	2	5	46	27	35	26	12	1	50	46	41	17	23	52
5	2	37	13	4	29	17	45	2	18	28	21	36	44	50
6	3	8	39	41	23	9	18	2	46	10	1	56	5	48
7	3	40	6	18	17	0	51	3	13	51	42	15	26	46
8	4	11	32	55	10	52	24	3	41	33	22	34	47	44
9	4	42	59	32	4	43	57	4	9	15	2	54	8	42
10	5	14	26	8	58	35	30	4	36	56	43	13	29	40
11	5	45	52	45	52	27	3	5	4	38	23	32	50	38
12	6	17	19	22	46	18	36	5	32	20	3	52	11	36
13	6	48	45	59	40	10	9	6	0	1	44	11	32	34
14	7	20	12	36	34	1	42	6	27	43	24	30	53	32
15	7	51	39	13	27	53	15	6	55	25	4	50	14	30
16	8	23	5	50	21	44	48	7	23	6	45	9	35	28
17	8	54	32	27	15	36	21	7	50	48	25	28	56	26
18	9	25	59	4	9	27	54	8	18	30	5	48	17	24
19	9	57	25	41	3	19	27	8	46	11	46	7	38	22
20	10	28	52	17	57	11	0	9	13	53	26	26	59	20
21	11	0	19	54	51	2	33	9	41	35	6	46	20	18
22	11	32	45	31	44	54	6	10	9	16	47	5	41	16
23	12	3	12	8	38	45	39	10	36	58	27	25	2	14
24	12	34	38	45	32	37	12	11	4	40	7	44	23	12
25	13	6	5	22	26	28	45	11	32	21	48	3	44	10
26	13	37	31	59	20	20	18	12	0	3	28	23	5	8
27	14	8	58	36	14	11	51	12	27	45	8	42	26	6
28	14	40	25	13	8	3	24	12	55	26	49	1	47	4
29	15	11	51	50	1	54	57	13	23	8	29	21	8	2
30	15	43	28	26	55	46	30	13	50	50	9	40	29	0

Tabula motuum stellarum quinque medio/rum longitudinis et diversitatis.

Motus Veneris in annis coniunctis longitudinis et diversitatis.

♀ ♀

Anni coniuncti.	Longitudo. ptes	m	2	3	4	5°	6°	Diversitas. ptes	m	2	3	4	5°	6°
18	355	37	25	36	20	34	30	90	27	44	34	23	46	30
36	351	14	51	12	41	9	0	180	55	29	8	47	33	0
54	346	52	16	49	1	43	30	271	23	13	43	11	19	30
72	342	29	42	25	22	12	0	1	50	58	17	35	6	0
90	338	7	8	1	42	52	30	92	18	42	51	58	52	30
108	333	44	33	38	3	27	0	182	46	27	25	22	39	0
126	329	21	59	14	24	1	30	273	14	12	0	46	25	30
144	324	59	24	50	45	36	0	3	41	56	35	10	12	0
162	320	36	50	17	5	10	30	94	9	41	9	33	58	30
180	316	14	16	3	25	45	0	184	37	25	43	57	45	0
198	311	51	41	39	46	19	30	275	5	10	18	21	31	30
216	307	29	7	16	6	53	0	5	32	54	52	45	18	0
234	303	6	32	52	27	28	30	96	0	39	27	9	4	30
252	298	43	58	28	48	3	0	186	28	24	1	32	51	0
270	294	21	24	5	8	37	30	276	56	8	35	56	37	30
288	289	58	49	41	29	12	0	7	23	53	10	20	24	0
306	285	36	15	17	49	46	30	97	51	37	44	43	10	30
324	281	13	40	54	10	21	0	188	19	22	19	7	57	0
342	276	51	6	30	30	55	30	278	47	6	53	31	43	30
360	272	28	32	6	51	30	0	9	14	51	27	55	30	0
378	268	5	57	43	12	4	30	99	42	36	2	19	16	30
396	263	43	23	19	32	39	0	190	10	20	36	43	3	0
414	259	20	48	55	53	13	30	280	38	5	11	6	49	30
432	254	58	14	32	13	48	0	11	5	49	45	30	36	0
450	250	35	40	8	34	22	30	101	33	34	19	54	22	30
468	246	13	5	44	54	57	0	192	1	18	54	18	9	0
486	241	50	31	21	15	31	30	282	29	3	28	41	55	30
504	237	27	56	57	36	6	0	12	56	48	3	5	42	0
522	233	4	22	33	56	40	30	103	24	32	37	29	28	30
540	228	42	48	10	17	15	0	193	52	17	11	53	15	0
558	224	20	13	46	37	49	30	284	20	1	46	17	1	30
576	219	57	39	22	58	24	0	14	47	46	20	40	48	0
594	215	35	4	59	18	58	30	105	15	30	55	4	34	30
612	211	12	30	35	38	33	0	195	43	15	29	28	21	0
630	206	49	56	12	0	7	30	286	11	0	3	52	7	30
648	202	27	21	48	20	42	0	16	38	44	38	15	54	0
666	198	4	47	24	41	16	30	107	6	29	12	39	40	30
684	193	42	13	1	1	51	0	197	34	13	47	3	27	0
702	189	19	38	37	22	25	30	288	1	58	21	27	13	30
720	184	57	4	13	43	0	0	18	29	42	55	51	0	0
738	180	34	29	50	3	34	30	108	57	27	30	14	46	30
756	176	11	55	26	24	9	0	199	25	12	4	38	33	0
774	171	49	21	2	44	43	30	289	52	56	39	2	19	30
792	167	26	46	39	5	18	0	20	20	41	13	26	6	0
810	163	4	12	15	25	52	30	110	48	25	47	49	52	30

Tabula motuum stellarum quinque medio/rum longitudinis et diversitatis.

Motus Veneris in annis expansis et horis longitudinis et diversitatis.

♀ ♀

Anni expãsi.	Longitudo. ptes	m̃	2	3	4	5ª	6ª	Diversitas. ptes	m̃	2	3	4	5ª	6ª
1	359	45	24	45	21	8	35	225	1	32	28	34	39	15
2	359	30	49	30	42	17	10	90	3	4	57	9	18	30
3	359	16	14	16	3	25	45	315	4	37	25	43	57	45
4	359	1	39	1	24	34	20	180	6	9	54	18	37	0
5	358	46	3	46	45	42	55	45	7	42	22	53	16	15
6	358	32	28	32	6	51	30	270	9	14	51	27	55	30
7	358	17	53	17	28	0	5	135	10	46	20	2	34	45
8	358	3	18	2	49	8	40	0	12	19	48	37	14	0
9	357	48	42	48	10	17	15	225	13	52	17	11	53	15
10	357	34	7	33	31	25	50	90	15	24	45	46	32	30
11	357	19	32	18	52	34	25	315	16	57	14	21	11	45
12	357	4	56	4	13	43	0	180	18	29	42	55	51	0
13	356	50	21	49	34	51	35	45	20	2	11	30	30	15
14	356	35	46	34	56	0	10	270	21	34	40	5	9	30
15	356	21	11	20	17	8	45	135	23	7	8	39	48	45
16	356	6	36	5	38	17	20	0	24	39	37	14	28	0
17	355	52	0	50	59	25	55	225	26	12	5	49	7	15
18	355	37	25	36	20	34	30	90	27	44	34	23	46	30

hore	Longitudo.							Diversitas.						
1	0	2	37	50	43	3	1	0	1	32	28	34	42	58
2	0	4	55	41	26	6	2	0	3	4	57	9	25	57
3	0	7	23	32	9	9	3	0	4	27	25	44	8	56
4	0	9	51	22	52	12	5	0	6	9	54	18	51	54
5	0	12	19	13	25	15	6	0	7	42	22	53	34	53
6	0	14	47	4	18	18	7	0	9	14	51	28	17	52
7	0	17	14	55	1	21	9	0	10	47	20	3	0	50
8	0	19	42	45	44	24	10	0	11	19	48	37	43	49
9	0	22	10	36	27	27	11	0	13	52	17	12	26	48
10	0	24	38	27	10	30	12	0	15	24	45	46	9	47
11	0	27	6	17	53	33	14	0	16	57	14	21	52	45
12	0	29	34	8	36	36	15	0	18	29	42	56	35	44
13	0	32	1	59	19	39	16	0	20	2	11	31	18	43
14	0	34	29	50	2	42	18	0	21	34	40	6	1	41
15	0	36	57	40	45	45	19	0	23	7	8	40	44	40
16	0	39	25	31	28	48	20	0	24	39	37	15	27	38
17	0	41	53	22	11	51	21	0	26	12	5	50	10	37
18	0	44	21	12	54	54	23	0	27	44	34	24	53	36
19	0	46	49	3	37	57	24	0	29	17	2	59	36	35
20	0	49	16	54	21	0	25	0	30	49	31	34	19	33
21	0	51	44	45	4	3	27	0	32	22	0	9	2	32
22	0	53	12	35	47	6	28	0	33	54	28	43	45	31
23	0	56	40	26	30	9	29	0	35	26	57	18	28	29
24	0	59	8	17	33	12	31	0	36	59	25	53	11	28

¶ Tabula motuum stellarum quinque mediorum longitudinis et diversitatis.

¶ Motus Veneris in mensibus et diebus longitudinis et diversitatis.

♀ ♀

Menses	¶ Longitudo. ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª	¶ Diversitas. ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª
1	29	34	8	36	36	15	30	18	29	42	56	35	44	0
2	59	8	17	13	12	31	0	36	59	25	52	11	28	0
3	88	42	25	49	48	46	30	55	29	8	49	47	12	0
4	118	16	34	26	25	2	0	73	58	51	46	22	56	0
5	147	50	43	3	1	17	30	92	58	34	42	58	40	0
6	177	24	51	39	37	33	0	110	28	18	39	34	24	0
7	206	59	0	16	13	48	30	129	28	0	36	10	8	0
8	2	33	8	52	50	4	0	147	57	43	32	45	52	0
9	245	7	17	29	26	19	30	166	27	26	29	21	36	0
10	295	41	26	6	2	35	0	184	27	9	25	57	20	0
11	338	15	34	42	38	50	30	203	56	52	22	33	4	0
12	354	49	43	19	15	6	0	221	26	35	19	8	48	0

Dies	¶ Longitudo.							¶ Diversitas.						
1	0	59	8	17	13	12	31	0	36	59	25	53	11	28
2	1	58	16	34	26	25	2	1	13	58	51	46	22	56
3	2	57	24	51	39	37	33	1	50	58	17	39	34	24
4	3	56	33	8	52	50	4	2	27	57	43	32	45	52
5	4	55	41	26	6	2	35	3	4	57	9	25	57	20
6	5	54	49	43	19	15	6	3	41	56	35	19	8	48
7	6	53	58	0	32	27	37	4	18	56	1	12	20	16
8	7	53	6	17	45	40	8	4	55	55	27	5	31	44
9	8	52	14	34	58	52	39	5	32	54	52	58	43	12
10	9	51	22	52	12	5	10	6	9	54	18	51	54	40
11	10	50	31	9	25	17	41	6	46	53	44	45	6	8
12	11	49	39	26	38	30	12	7	23	53	10	38	17	36
13	12	48	47	43	51	42	43	8	0	52	36	31	29	4
14	13	47	56	1	4	55	14	8	37	52	2	24	40	32
15	14	47	4	18	18	7	45	9	14	51	28	17	52	0
16	15	46	12	35	31	20	16	9	51	50	54	11	3	28
17	16	45	20	52	44	32	47	10	28	50	20	4	14	56
18	17	44	29	9	57	45	18	11	5	49	45	57	26	24
19	18	43	37	27	10	57	49	11	42	49	11	50	37	52
20	19	42	45	44	24	10	20	12	19	48	37	43	49	20
21	20	41	54	1	37	22	51	12	56	48	3	37	0	48
22	21	41	2	18	50	35	22	13	33	47	29	30	12	16
23	22	40	10	36	3	47	53	14	10	46	55	23	23	44
24	23	39	18	53	17	0	24	14	47	46	21	16	35	12
25	24	38	27	10	30	12	55	15	24	45	47	9	46	40
26	25	37	35	27	43	25	26	16	50	45	13	2	58	8
27	26	36	43	44	56	37	57	16	38	44	38	56	9	36
28	27	35	52	2	9	50	28	17	15	44	4	49	21	4
29	28	35	0	19	23	2	59	17	52	43	30	42	32	32
30	29	34	8	36	36	15	30	18	29	42	56	35	44	0

Tabula motuum stellarum quinqꝫ medio-rum longitudinis et diuersitatis.

Motus Mercurij in annis coniunctis longitudinis et diuersitatis.

☿ ☿

	Longitudo.							Diuersitas.						
Anni coiūcti.	ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª	ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª
18	355	37	25	36	20	34	30	251	0	45	45	53	45	0
36	351	14	51	12	41	8	0	142	1	31	31	47	30	0
54	346	52	16	49	1	43	30	33	2	17	17	41	15	0
72	342	29	42	25	22	18	0	284	3	3	3	35	0	0
90	338	6	8	1	42	52	30	175	3	48	49	28	45	0
108	333	44	33	38	3	27	0	66	4	34	35	22	30	0
126	329	21	58	14	24	1	30	317	5	20	21	16	15	0
144	324	59	24	50	45	36	0	208	6	6	7	10	0	0
162	320	36	50	27	5	10	30	99	6	51	53	3	45	0
180	316	14	16	3	25	45	0	350	7	37	38	57	30	0
198	311	51	41	39	46	19	30	241	8	23	24	51	15	0
216	307	28	7	16	6	54	0	132	9	9	10	45	0	0
234	303	6	32	52	27	28	30	23	9	54	56	38	45	0
252	298	43	58	28	48	3	0	274	10	40	42	32	30	0
270	294	21	24	5	8	37	30	165	11	26	28	26	15	0
288	289	58	49	41	29	12	0	56	12	12	14	20	0	0
306	285	36	15	17	49	46	30	307	12	58	0	13	45	0
324	281	13	40	54	10	21	0	198	13	43	46	7	30	0
342	276	51	6	30	30	55	30	89	14	29	32	1	15	0
360	272	28	32	6	51	30	0	340	15	15	17	55	0	0
378	268	5	57	43	12	4	30	231	16	1	3	48	45	0
396	263	43	23	19	32	39	0	122	16	46	49	42	30	0
414	259	20	48	55	53	13	30	13	17	32	35	36	15	0
432	254	58	14	32	13	48	0	264	18	18	21	30	0	0
450	250	35	40	8	34	22	30	155	19	4	7	23	45	0
468	246	13	5	44	54	57	0	46	19	49	53	17	30	0
486	241	50	31	21	15	31	30	297	20	35	39	11	15	0
504	237	27	57	57	36	6	0	188	21	21	25	5	0	0
522	233	5	22	33	56	40	30	79	22	7	10	58	45	0
540	228	42	48	10	17	15	0	330	22	52	56	52	30	0
558	224	20	13	46	37	49	30	221	23	38	42	46	15	0
576	219	57	39	22	58	24	0	112	24	24	28	40	0	0
594	215	35	4	59	18	58	30	3	25	10	14	33	45	0
612	211	12	30	35	39	33	0	254	25	56	0	27	30	0
630	206	49	56	12	0	7	30	145	26	41	46	21	15	0
648	202	27	21	48	20	42	0	36	27	27	32	15	0	0
666	198	4	47	24	41	16	30	287	28	13	18	8	45	0
684	193	42	13	1	1	51	0	178	28	59	4	2	30	0
702	189	19	38	37	22	25	30	69	29	44	49	56	15	0
720	184	57	4	13	43	0	0	320	30	30	35	50	0	0
738	180	34	29	50	3	34	30	211	31	16	21	43	45	0
756	176	11	55	26	24	9	0	102	32	2	7	37	30	0
774	171	49	21	2	44	43	30	353	32	47	53	31	15	0
792	167	26	46	39	5	18	0	244	33	33	39	25	0	0
810	163	4	12	15	25	52	30	135	34	19	25	18	45	0

❡ Tabula motuum ſtellarum quinq; medio/rum longitudinis et diuerſitatis.

❡ Motus Mercurij in annis expanſis et ho/ris longitudinis et diuerſitatis.

☿ ☿

Anni expāſi.	❡ Longitudo. ptes	m̄	2̄	3̄	4̄	5ª	6ª	❡ Diuerſitas. ptes	m̄	2̄	3̄	4̄	5ª	6ª
1	359	45	24	45	21	8	35	53	56	42	32	32	59	10
2	359	30	49	30	42	17	10	107	53	25	5	5	58	20
3	359	16	14	16	3	25	45	161	50	7	37	38	57	30
4	359	1	39	1	24	34	20	215	46	50	10	11	56	40
5	358	47	3	46	45	42	55	269	43	32	42	44	55	50
6	358	32	28	32	6	51	30	323	40	15	15	17	55	0
7	358	17	53	17	28	0	5	17	36	57	47	50	54	10
8	358	3	18	2	49	8	40	71	33	40	20	23	53	20
9	357	48	42	48	10	17	15	125	30	22	52	56	52	30
10	357	34	7	33	31	25	50	179	27	5	25	29	51	40
11	357	19	32	18	52	34	25	233	23	47	58	2	50	50
12	357	4	56	4	13	43	0	287	20	30	30	35	50	0
13	356	50	21	49	34	51	35	341	17	13	3	8	49	10
14	356	35	46	34	56	0	10	35	13	55	35	41	48	20
15	356	21	11	20	17	8	45	89	10	38	8	14	47	30
16	356	6	36	5	38	17	20	143	7	20	40	47	46	40
17	355	52	0	50	59	25	55	197	4	3	13	20	45	50
18	355	37	25	36	20	34	30	251	0	45	45	54	45	0

hore	❡ Longitudo.							❡ Diuerſitas.						
1	0	2	27	50	43	3	1	0	7	46	0	17	28	59
2	0	4	55	41	26	6	2	0	15	32	0	34	57	59
3	0	7	23	32	9	9	3	0	23	18	0	52	26	59
4	0	9	51	22	52	12	5	0	31	4	1	9	55	58
5	0	12	19	13	35	15	6	0	38	50	1	27	24	58
6	0	14	47	4	18	18	7	0	46	36	1	44	53	57
7	0	17	14	55	1	21	9	0	54	22	2	2	22	57
8	0	19	42	45	44	24	10	1	2	8	2	19	51	57
9	0	22	10	36	27	27	11	1	9	54	2	37	20	56
10	0	24	38	27	10	30	12	1	17	40	2	54	49	56
11	0	27	6	17	53	33	14	1	25	26	3	12	18	55
12	0	29	34	8	36	36	15	1	33	12	3	29	47	55
13	0	32	1	59	19	39	16	1	40	58	3	47	16	54
14	0	34	29	50	2	42	18	1	48	44	4	4	45	54
15	0	36	57	40	45	45	19	1	56	30	4	22	14	54
16	0	39	25	31	28	48	20	2	4	16	4	39	43	53
17	0	41	53	22	11	51	21	2	12	2	4	57	12	53
18	0	44	21	12	54	54	23	2	19	48	5	14	41	52
19	0	46	49	3	37	57	24	2	27	34	5	32	10	52
20	0	49	16	54	21	0	25	2	35	20	5	49	39	52
21	0	51	44	45	4	3	27	2	43	6	6	7	8	51
22	0	54	12	35	47	6	28	2	50	52	6	24	27	51
23	0	56	40	26	30	9	29	2	58	38	6	42	6	50
24	0	59	8	17	13	12	31	3	6	24	6	59	35	50

Tabula motuum stellarum quinq; medio-rum longitudinis et diuersitatis.

Motus Mercurij in mensibus et diebus longitudinis et diuersitatis.

☿ ☿

Menses	Longitudo. ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª	Diuersitas. ptes	m̄	2	3	4	5ª	6ª
1	29	34	8	36	36	15	30	93	12	3	29	47	55	0
2	59	8	17	13	12	31	0	186	24	6	59	35	50	0
3	88	42	25	49	48	46	30	279	36	10	19	23	45	0
4	118	16	34	26	25	2	0	12	48	13	59	11	40	0
5	147	50	43	3	1	17	30	106	0	17	28	59	35	0
6	177	24	51	39	37	33	0	199	12	20	58	47	30	0
7	206	59	0	16	13	48	30	292	24	24	28	35	25	0
8	236	33	8	52	50	4	0	25	36	27	58	23	20	0
9	266	7	17	29	26	19	30	118	48	31	28	11	15	0
10	295	41	26	6	2	35	0	212	0	34	57	59	10	0
11	325	15	34	42	38	50	30	305	12	38	27	47	5	0
12	354	49	43	19	15	6	0	38	24	41	57	35	0	0

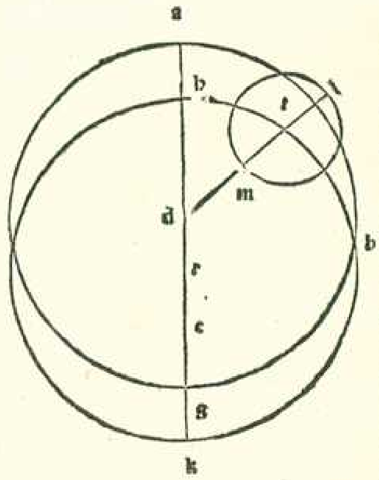
Dies	Longitudo.							Diuersitas.						
1	0	59	8	17	13	12	31	3	6	24	6	59	35	50
2	1	58	16	34	26	25	2	6	12	48	13	59	11	40
3	2	57	24	51	39	37	33	9	19	12	20	58	47	30
4	3	56	33	8	52	50	4	12	25	36	27	58	23	20
5	4	55	41	26	6	2	35	15	32	0	34	57	59	10
6	5	54	49	43	19	15	6	18	38	24	41	57	35	0
7	6	53	58	0	32	27	37	21	44	48	48	57	10	50
8	7	53	6	17	45	40	8	24	51	12	55	56	46	40
9	8	52	14	34	58	52	39	27	57	37	2	56	22	30
10	9	51	22	52	12	5	10	31	4	1	9	55	58	20
11	10	50	31	9	25	17	41	34	10	25	16	55	34	10
12	11	49	39	26	38	30	12	37	16	49	23	55	10	0
13	12	48	47	43	51	42	43	40	23	13	30	54	45	50
14	13	47	56	1	4	55	14	43	29	37	37	54	21	40
15	14	47	4	18	18	7	45	46	36	1	44	53	57	30
16	15	46	12	35	31	20	16	49	42	25	51	53	32	20
17	16	45	20	52	44	32	47	52	48	49	58	53	9	10
18	17	44	29	9	57	45	18	55	55	14	5	52	45	0
19	18	43	37	27	10	57	49	59	1	38	12	52	20	50
20	19	42	45	44	24	10	20	62	8	2	19	51	56	40
21	20	41	54	1	37	22	51	65	14	26	26	51	32	30
22	21	41	2	18	50	35	22	68	20	50	33	51	8	20
23	22	40	10	36	3	47	53	71	27	14	40	50	44	10
24	23	39	18	53	17	0	24	74	33	38	47	50	20	0
25	24	38	27	10	30	12	55	77	40	2	54	49	55	50
26	25	37	35	27	43	25	26	80	46	27	1	49	31	40
27	26	36	43	44	56	37	57	83	52	51	8	49	7	30
28	27	35	52	2	9	50	28	86	59	15	15	48	43	20
29	28	35	0	19	23	2	59	90	5	39	22	48	19	10
30	29	34	8	36	36	15	30	93	12	3	29	47	55	0

¶ Capitulum quintum de his quorum premissio est necessaria in modis quinqꝫ stellarum erraticarum.

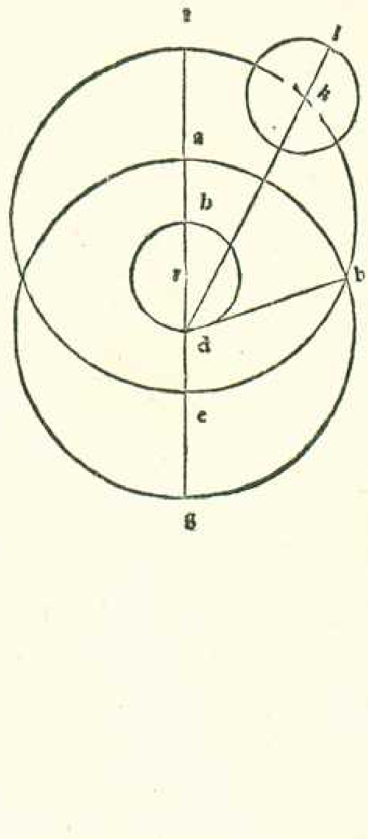
Et postquam posuimus que prediximus: oportet ut sequamur illud loquendo de diuersitatibus stellarū quinqꝫ erraticarum: que sunt in pertransitionibus earuꝫ in longitudine. In summa autem modoruꝫ sm ꝙ posuimus motus nāqꝫ simplices sufficiētes in hac scientia: sunt duo motus sicut diximus. Quorū vnus est qui est sup orbes egredientiuꝫ centrorum a centro orbis signorum. Et alter qui est sup orbes quorꝫ centra est centrū orbis signorum. ⁊ ipsi reuoluūt orbes reuolutionis. Et similiter quod videtur cuiusqꝫ stellaruꝫ ex diuersitate: nō est nisi due diuersitates. Quarum vna est que videtur apud partes orbis signorum. et altera que videtur propter figuras earum apud solem. Sed in hac quidem inueniemus ex diuersitatibus figurarum que sunt ex considerationibus continue sequentibus in partibus vnis orbis signorum stellarū quinqꝫ erraticarum: ꝙ tempus quod est a motu maiore ad motuꝫ medium est semper longius tempore qd̄ est a motu medio ad motum minorem. Quod auteꝫ accidit ex eo non est possibile: vt sit sm modū orbis centri egredientis: sed ƺ ipsius contrariū: propterea ꝙ est in hoc modo semper motus maior in longitudine propinquiore. et erit arcus qui est a longitudine ꝓpinquiore ad punctū in quo est motus medius in ambabus partibus minor arcu qui peruenit ad longitudineꝫ longiorē. Secunduꝫ modū vero orbis reuolutiōis possibile est illud cum non fuerit motus maior in longitudine propinquiore: sicut est in luna. sed fuit in longitudine longiore. s. cum inceperit stella a lōgitudine longiore et non fuerit eius cursus ab oriente ad occidentem sicut lune. sed fuerit ad successionem signoruꝫ. Et ex hoc dicimus ꝙ hec diuersitas non erit nisi sm modos orbium reuolutionū. In diuersitate autem que videtur apud partes orbis signoruꝫ inuenimus contrariū illius in arcubus qui sunt in orbibus vnis: aut figuris vnis orbis signorum. scꝫ inuenimus tempus quod est a motu minore ad motum medium longius semper tempore qd̄ est a motu medio ad motum maiorem. Et iā possibile est etiam vt contingat hoc in vno quoqꝫ duorum modorū: quemadmodum ostēdimus in similitudine duorū modorꝫ in principio nostri sermonis in sole: ⁊ narrauimus ꝙ proprior ⁊ conueniētior soli est modus centri orbis egredientis. ⁊ ƺ illud accepimus diuersitatē eius. Moduꝫ vero alteruꝫ non inuenimus nisi modū orbis reuolutionis. sed propter illud quod consideratur de transitionibus ad illud qd̄ prouenit ei ex cōmixtione duorū modorum. et ex hoc ꝙ nos consequenter considerauimus ipsum: non inuenimus esse possibile vt compleatur sm illud: propterea ꝙ superficies in quibus lineantur orbes egredientiū centrorum non sunt fixe non mote. et neqꝫ est linea recta descripta super duo centra duorū orbium orbis signorum ⁊ orbis stelle sm longitudinem vnam a punctis duarum equalitatum ⁊ duorum tropicorum: super quā videt̄ longitudo longior ⁊ longitudo propinqor cuiusqꝫ stellaruꝫ: ⁊ centra orbium reuolutionis. neqꝫ reuoluuntur super orbes hos centrorum egredientium: quoruꝫ centra per motus suos reuoluūtur reuolutiōe equali: ⁊ perambulant in temporibus equalibus angulos equales. sed longitudo longior cuiusqꝫ eoruꝫ in orbibus centrorum egredientiū habet motum localem paruum equaleꝫ etiam ad successionem signorum a duobus punctis duaruꝫ equalitatum super centrū orbis signorū. et est motus ille cuiusqꝫ stellarum ƺ quātitatem motus quē inuenimus sphere stellarū fixarum. scꝫ qui in omnibus centū annis est pars vna. Ex eo vero quod diximus scitur ꝙ centra orbiū reuolutionis reuoluuntur super orbes alios equales orbibus centrorū egredientium: qui ponunt diuersitatē. et centra illorum non sunt cētra eorum. Sed stellarꝫ quidem quatuor que sunt preter mercurium reuoluuntur super orbes quorū centra secant lineas que sunt in eo quod est inter centrum orbis signorum ⁊ inter centrū orbis egredientis cuiusqꝫ earū in duo media. Et in mercurio quidem quātitas longitudinis que est inter centrum ipsum idest centrū super quod reuoluitur ⁊ inter centrum quod reuoluit ipsum: est quātitas que est inter illud centrū ⁊ inter illud quod ponit diuersitatem apud longitudineꝫ longiorem: ⁊ inter hoc centrum ⁊ inter visus nostros. In hac nāqꝫ stella soluꝫ inuenimus sicut reperimus in luna: ꝙ centruꝫ orbis egredientis reuoluit ⁊ reducit centrū orbis reuolutionis qd̄ prediximus ad contrariū successionis signorū reuolutiōe vna in omni anno. qm̄ mercuriꝰ etiā in reuolutione vna videtur in longitudine propinquiore duabus vicibus: quēadmoduꝫ luna vicibus duabus in longitudine propinquiore in mense vno videtur.

¶ Capitulū sextū in declaratione diuersitatis scd̄ꝫ duos modos.

Declarabitur autem nobis quod aggregatur propter illud quod prediximus de duobus modis ita. Imaginemur in modo stellarum aliarū prius circulum orbis centri egredientis: super quē sint. a. b. g. super cētrum. d. ⁊ sit diameterꝰ que transit sup cē



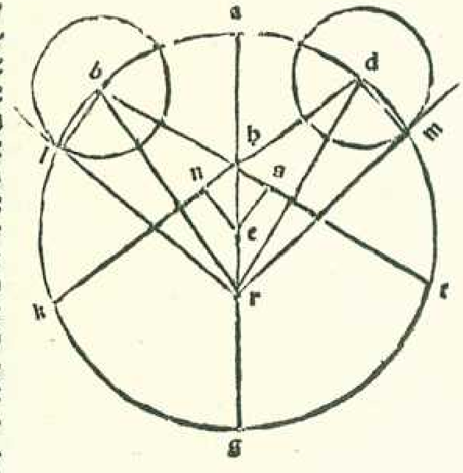
trum orbis medij signorum ⁊ super punctū.d.diametri.a.d.g.super quam sit centruꝫ orbis signorum.scꝫ locus visuum aspicientium punctū.e.et sit super punctum.a.longior longitudo: ⁊ sit punctū.g.longitudo propinquior.et secabo lineam.d.e.in duo media super pūctū.r.⁊ describam circulum super centrum.r.⁊ sm longitudinem equalem.d.a.manifestum est ꝙ ipse erit equalis circulo.a.b.g.sup quē sint.h.t.k.⁊ describam super centrum.t.orbem reuolutionis.supra quem sint.l.m.⁊ protrahā lineam.l.t.m.d.⁊ ponam primum vt sit superficies in qua sunt orbes centrorūꝫ egredientiū declinata a superficie orbis signorum.⁊ ꝙ sit superficies orbis reuolutionis declinata a superficie orbium centrorum egredientium propter trāsitum stellarum in latitudine sm ꝙ declarabitur nobis in eo quod narrabimus de eis. Propter alleuiationem autem trāsituū earum in longitudine imaginabimur. vt sint omnes stelle in superficie vna:que est superficies orbis signorū:propterea ꝙ nō est diuersitas in longitudine vlla habens quātitatem propter has duas declinationes sm quātitatem que declarabitur de diuersitate que apparet cuiusqꝫ stellarum sm seipsam.Et post illud dico ꝙ superficies quidem tota mouetur equaliter ad successionem signoꝝ super centrum.e.⁊ mouet longitudinem longiorem ⁊ longitudinem propinquiorem cuiusqꝫ earum in omnibus centum annis parte vna. Diametrus vero.l.t.m.que est orbis reuolutionis reuoluit etiam centrū.d.equaliter ad successionem signorū sm ꝙ seqtur reuersio stelle in longitudine.⁊ reuoluit cum ea duo pūcta.l.et.m.que sunt orbis reuolutionis.⁊ reuoluitur punctum.t.quod est centrum orbis reuolutionis super orbem egredientis centri:supra quem sint.h.t.k.⁊ mouetur stella etiam supra circulum.l.m.orbis reuolutionis equaliter.Et ponit etiam eius reditionem ad diametrū que declinat semper ad centrum.d.sm ꝙ sequitur reuolutio media:que est diuersitatis eius que est propter solem.et est eius motus localis a puncto.l.quod est longitudo longior ad successionem signorum.Et illud est quod oportuit nos demonstrare.



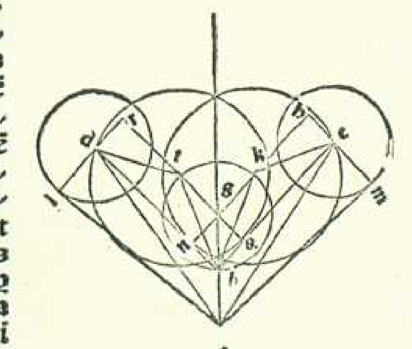
Proprietas vero modi mercurij declarabitur nobis ita.Describam orbem centri egredientis:qui est diuersitatis: supra quē sit.a.b.g.supra centrū.d.⁊ diametri quidem que transit super pūctum.d.⁊ super punctum.e.cētruꝫ orbis signorum: ⁊ super punctum.a.quod est longior longitudo: supra quam sint.a.d.e.g.⁊ assumam de linea.a.g.lineam ad partem puncti.a.quod est longitudo longior:equalem linee.d.e.supra quam sint.d.r.Cum ergo fuerint res que sunt in forma sm habitudinem suam.scilicet cum fuerit tota superficies reuoluēs longitudinē longiorem: ⁊ reduxerit eam super cētruꝫ.e.ad successionem signorum.et fuerit motus stelle in orbe reuolutionis sm quātitatem.r.d.e.sicut in alijs stellis.et fuerit linea.d.k.reuoluens orbem reuolutionis super centrum.d.sm equalitatem ad successionem signorum.et fuerit motus stelle in orbe reuolutionis propinquus motui stellarum aliarum.erit hic centrum orbis egredientis alius.et ipse est supra quem semper est centrū orbis reuolutionis in omni hora.quoniam ipse etiam est equalis primo reuolutū supra punctum.r.contra reuolutionem orbis reuolutionis.scꝫ contra successionem signorum equaliter ⁊ sm cursuꝫ equalem cursui eius.et erit illud quod reuoluit ipsum linea.r.h.t.donec sit reditio cuiusqꝫ duarum linearū.d.b.et.r.h.t.ad pūcta partium orbis signorum in anno vno vice vna.Et manifestum est ꝙ reditio cuiusqꝫ earum ad alteram erit duabus vicibus.et erit longitudo semper centri orbis egredientis alius a puncto.r.cum linea equali cuiqꝫ duarum linearum.e.d.et.d.r.et est linea.r.h.donec sit circulus minor quem describit per motum suum:qui est contra successionem signorum supra centrum.r.⁊ cum longitudine.r.h.transiēs semper per punctum.d.quod est centrum egredientis orbis fixuꝫ primū.et sit orbis centri egredientis motus semper descriptus super cētrū.h.et cum longitudine.h.t.que est equalis linee.d.a.sicut est hic orbis.t.k.et sit centrum orbis reuolutionis semper super ipsum sicut est hic punctum.k.Et illud est quod nos oportuit demonstrare.

ET etiam poterimus consequi declarationem scientie eius: quod edidimus ex eo quod diximus per id quod declarabitur quando sciemus quod est cuiusqꝫ stellarū ex quātitatibus.et declarabūtur cum hoc manifestiore declaratione in locis pluribus cause que mouerunt nos ad operandum sm hūc modū.Et quia reuolutionū que sunt in longitudine non sunt reditiones cum reditionibus partiuꝫ orbis medii signorum: ⁊ non cū longitudinibus longioribus: ⁊ longitudinibus propinquioribus que sunt orbium centrorum egredientiū propter motum eorum localē.tunc propter illud quod posuimus de motibus in longitudine sm hunc modum quem posuimus non continet reditiones que videntur apud longissimam longitudinem:que sunt orbium centrorum egredientium.sed cōtinet reditiones que sunt ad puncta duorum tropicorum ⁊ duarum equalitatum sm ꝙ sequitur tempus nostri anni.Demonstrabo autem prius sm hos modos cum fuerit longitudo transitus stelle medij in longitudine quātitatis vnius a duobus lateribus longitudinum longiorum:aut propinquioꝝ.ꝙ tunc erit diuersitas que videtur propter orbem signorum quātitatis vnius in vnaquaqꝫ duarum longitudinū.Et lōgi-

tudo maior que est orbis reuolutiōis a trāsitu medio ad duas partes erit vna. ¶ Et describam ad exemplū illius circulum orbis egredientis super quem sint.a.b.g.d. super centrum.e.⁊ diametrū.a.e.g.⁊ super ipsum ponā punctū quidem.r.centrum orbis signorum ⁊ centrū orbis centri egredientis qui ponit diuersitatem.scꝫ super quē est transitus orbis reuolutionis medius sm equalitatem punctū.h.⁊ protrabam lineas duas.b.h.t.et.d.h.k.sm longitudinē vnam.scꝫ cuiusqꝫ duarum linearum a puncto.a.qđ est longitudo longior donec sint duo anguli.a.h.b.et.a.h.d.equales.et protrabam super punctum.b.⁊ punctū.d. duos orbes reuolutionis equales.et producā duas lineas.b.r.et.d.r.⁊ protrabam a puncto aspectus nostrorum visuū ad partem vnam duas lineas.r.l.et.r.m.contingentes duos orbes reuolutionis. Dico ergo ꝙ angulus.r.b.h.qui est diuersitatis que est propter orbem signorum: est equalis angulo.h.d.r.et angulus.b.r.l.qui est longitudinis maioris que est orbis reuolutionis: est equalis angulo.d.r.m.et similiter longitudinū maiorum que sunt ex cōmixtione: erit quātitas elongationū a media equalis. Et producam duas perpendiculares a puncto quidem.b.⁊ a puncto.d.ad duas lineas.r.l.et.r.m.super quas sint.b.l.et.d.m. ⁊ a pūcto quidem.e.ad duas lineas.b.t.et.d.k.duas perpendiculares.e.n.et.e.s.⁊ quia angulus.s.h.e.est equalis angulo.n.h.e.et duo anguli qui sunt apud.n.⁊ apud.s.sunt recti.⁊ linea.e.h.communis.erit linea.n.h.equalis linee.s.h.⁊ perpendicularis.e.n.erit equalis perpendiculari.e.s.ergo erunt due elongationes duarum linearum.b.t.et.d.k.a centro pūcti.e.equales. Ergo he due linee sunt equales.⁊ etiam due medietates earū erunt equales et etiam propter illud erunt due relique que sunt.b.h.et.d.h.equales.sed.h.r.cōmuni existente.et duobus angulis qui sunt sub lateribus equalibus qui sunt angulus.b.h.r.⁊ angulus.d.h.r.qui sunt equales erit basis.b.r.equalis basi.d.r.sed angulus.h.b.r.est equalis angulo.h.d.r.⁊ linea.b.l.que ē medietas diametri orbis reuolutōis: est equalis linee.d.m.⁊ sunt duo anguli qui sunt apud duo pūcta.l.et.m.recti.ergo angulus.b.r.l.est equalis angulo.d.r.m. Et illud est quod demonstrare volumus.



Et sit etiam propter modum mercurij diametri que transit super centra ⁊ super longitudinem longiorem que est orbiū supra quā sint.a.b.g.⁊ faciam punctū.a.centrum orbis signorum.⁊ punctū b.centrum orbis centri egrediētis qui ponit diuersitatem ⁊ punctū.g.super quod reuoluitur centrum orbis egrediens qui reuoluit orbem reuolutionis.⁊ protrabam etiam ad vnumquodqꝫ duorum laterum duas lineas.b.d.et.b.e.que sunt motus orbis reuolutionis equalis ad successionem signorum.⁊ sint due linee.g.r.et.g.h.reuolutionis que est orbis centri egrediētis contra successionem signorum equalis velocitatis.erit ergo manifestū ꝙ duo anguli qui sunt apud pūctum.g.⁊ punctum.b.sunt equales.et erit linea.b.d.equidistans linee.g.r.⁊ linea.b.e.equidistans linee.g.h.et ponam centrum duorum orbium egredientium cētrorum super duas lineas.g.r.et.g.h.et sint duo puncta.t.et.k.⁊ reuoluam circa ea duos orbes egredientiū cētrorum: super quos sint duo orbes reuolutionis super duo pūcta.d.et.e.equales.⁊ protrabam duas lineas.a.d.et.a.e.⁊ protrabam ad partem vnam duas lineas.a.l.et.a.m.cōtingētes duos orbes reuolutionis.et ostendam ꝙ ita etiam erit angulus.a.d.b.qui est diuersitatis que est propter orbeꝫ signorū: equalis angulo.a.e.b.et angulus.d.a.l.qui est longitudo que est pp orbē reuolutionis est equalis angulo.e.a.m.⁊ producam lineas.b.t.et.b.k.et t.d.et.k.e.⁊ protrabam perpendiculares a puncto.g.ad duas lineas.b.d.et.b.e.super quas sint.g.n.et.g.s.⁊ producam etiam ad duob⁹ pūctis.d.et.e.ad duas lineas.g.r.et.g.h.duas pꝑpēdiculares.d.r.et.e.h.⁊ ad duas lineas.a.l.et.a.m.duas perpendiculares.d.l.et.e.m. Et q̄a angulus.g.b.n.est equalis angulo.g.b.s.⁊ duo anguli qui sunt apud.n.⁊ apud.s.sunt recti ⁊ linea.g.b.est cōmunis: erit linea.g.n.equalis linee.g.s.⁊ etiam linea.d.r.equalis linee.e.h.et linea.t.d. est equalis linee.k.e.⁊ duo anguli qui sunt apud.r.⁊ apud.h.sunt recti.et propter hoc erit angulus.d.t.r.equalis angulo .e.k.h.et angulus.g.t.b.est equalis angulo.h.k.b.quoniam linea.t.g.est equalis linee.g.k.⁊ linea.g.b.est cōmunis.⁊ angulus.t.g.b.est eq̄lis angulo.k.g.b.et angulus.b.t.d.reliquus est equalis angulo.b.k.e.ergo basis.b.d.est eq̄lis basi.b.e. Et sit linea.b.a.etiam cōmunis.ergo angulus.b.d.a.est equalis angulo.b.e.a.⁊ basis.a.d.est equalis basi.a.e. Et quia linea.d.l.est equalis linee.e.m.⁊ duo anguli qui sunt apud.l.⁊ apud.m.sunt recti. erit angulus.d.a.l.equalis angulo.e.a.m. Et illud est quod mōstrare volumus.



¶ Capitulum septimuꝫ in scientia longitudinis longioris que est stelle Mercurij ⁊ motus eius localis.

Et postquam sciuimus quod premissum est: accepimus prius de partibus orbis medij signorum partē supra quā est longitudo longior stelle mercurij sm hunc modum. Quesiuimus considerationes maiorum longitudinum in quibus fuerunt trāsitus matutinales equalis longitudinis cū transitibus vespertinis a transitu solis

medio.s.longitudo que est inter ipsum ⁊ inter stellam. Cum enim illud repertum fuerit: ex eo cuius premisimus declarationem necessarium erit vt sit locus longitudinis longioris orbis centri egredientis ipsum punctum quod est inter duos transitus. Accepimus ergo in hoc considerationes paucas propterea ꝙ huius applicationis rara est certificatio sm veritatem. ⁊ neq; erit illud nisi in rarissimo tempore.sed tamen istis considerationibus est possibile declarare hoc. ¶ Consideravimus nos in anno sextodecimo annoruz Adriani sextodecimo die transacto mensis phemenut.qui est vnus mensium egyptiorum: in vespere qd sequitur dies septimusdecimus stellam mercurij cum instrumento stellarū.et inuenimus tunc maiorem longitudinem eius a transitu medio solis. ⁊ fuit visa tunc per duo foramina quando consideravimus ipsam cū stella aldebaran lucida in parte vna in longitudine piscis. Sed in hoc tempore posito fuit locus transitus solis medij nouē partes ⁊ medietas ⁊ quarta partis aquarij fuit ergo longitudo maior eius vespertina a loco transitus medij solis.21. ptes ⁊ quarta partis. ¶ Et consideravimus in āno decimooctauo annoꝝ adriani decimooctauo die transacto mensis athica: qui est mensis egyptiorum:mane diei deciminoni: hora matutinali stellam mercurij cū instrumēto stellarum. ⁊ ipsa in longitudīe maiore fuit visa subtilis occulta. ⁊ visa fuit tunc per ambo foramina quando consideravimus eam cum stella aldebaran lucida in decimaoctaua parte ⁊ medietate ⁊ quarta partis in longitudine tauri. Sed in hoc tempore fuit locus transitus solis medij decem partes geminorum fuit ergo hic etiam longitudo eius maior matutinalis a transitu solis medio eq̄lis illis partibus.sc3.21.partibus ⁊ quarte partis. Et q̄a transitus stelle medius fuit in vna duarum considerationum in nouem partibus ⁊ medietate ⁊ quarta partis aquarij. ⁊ in cōsideratione altera in decem partibus geminorum. ⁊ punctum qd est inter has duas ɔsiderationes de punctis orbis medij signorum: est super partem decima arietis diminuta octaua parte vnius.ergo super hūc locū fuit tunc diameter⁹ que transit super longitudinem longiorem. ¶ Et etiam consideravimus in anno primo annorum Antonij viginti diebus preteritis de mense athica: qui est ex mensibus egyptiorum: mane die vigesimiprimi: hora vespertina stellam mercurij cum instrumento stellarum apud maiorez longitudinē eius que fuit a transitu solis medio.et fuit visa tunc per duo foramina quando cōsideravimus eam cum stella cordis leonis in septem partibus cancri: in longitudine. Sed in hoc tempore fuit locus transitus solis medij decem partes et medietas partis geminorū.fuit igitur longitudo eius vespertina a transitu solis medio vigintisex partes ⁊ medietas partis. ¶ Et similiter etiam consideravimus in anno q̄rto annorum Antonij decem ⁊ octo diebus preteritis mēsis phemenut.qui est ex mensibus egyptiorum: matutino diei deciminoni: hora matutinali stellam mercurij cū instrumento stellarum. ⁊ ipsa etiam in longitudine sua maiore. fuit ergo tūc visa per duo foramina quādo consideravimus eam cum stella anchus nominata cor scorpionis in tredecem partibus ⁊ medietate partis capricorni. Sed in hoc tēpore fuit locus transitus solis medij in vndecim partibus aquarij: ergo hic etiaz est lōgitudo maior matutinalis a transitu solis medio equalis illis partibus.s.vigintisex partibus ⁊ medietate partis. Et quia fuit in vna duarum considerationum transitus stelle medius in decē partibus ⁊ medietate partis geminoruz.et in consideratione altera in decem partibus aquarij. ⁊ punctum qd est inter eas orbis medij signorum est in decem partibus ⁊ quarta partis libre.ergo super hunc locū fuit tunc diameter⁹ que transit super longiorem longitudinem. Ex istis autem considerationibus inuenimus longiorem lōgitudinem super decem quidē partes arietis: ⁊ super decem partes libre fere.sed ex consideratiōibus antiquis in quibus fuerunt longitudines maiores: inuenimus eam in septem partibus hoꝝ duorum signorum: sicut iam poterit qui voluerit vt meditetur in hoc ⁊ in eius simili ex eo qd diximus ante facere in anno nāq; vigesimotertio sm ꝙ dixit Dionysius vigesimoprimo die trāsacto mensis ydros fuit stelle splendide vehementer lucide que est orientalis in capricorno: ⁊ cuius lōgitudo ad septētrionem est quantitas trium diametroꝝ lunarium fixe locus sm principia nostra.sc3 que sunt a pūctis duorum tropicoꝝ ⁊ duarum equalitatū in vigintiduabus partibus ⁊ tertia partis.sc3 in cauda capricorni. Et manifestū est: ꝙ sm quātitatem illius longitudinis fuit locus stelle mercurij. ⁊ fuit locus solis medius decem ⁊ octo partes ⁊ sexta partis aquarij. Tempus nāq; quod fuit in anno quadringentesimo ⁊ octuagesimosexto ānorū nabuch.decimoseptimo die transacto mensis changuat qui est ex mensibus egyptiorum: in matutino diei decimioctaui: ante diem paꝝ. ⁊ fuit longitudo maior matutinalis a loco solis medio vigintiquinq; partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis. Et nos non inuenimus sm veritatem longitudinez magnam vespertinā equalem huic longitudini in aliqua considerationum que peruenerūt ad nos. Nos tamen inuenimus lōgitudinem equalē huic longitudini per duas considerationes fere sm hunc modum quē narro. In hoc nāq; anno vigesimotertio sm verbū Dionysij in die quarto mensis taurini: in hora noctis prima fuit linea que transit super duo cornua tauri diminuta quātitate triuz diametrorū lunariū. ⁊ iam estimabatur in transitu eius ꝙ longitudo eius ad meridiem fuit maior tribus diametris lunari-

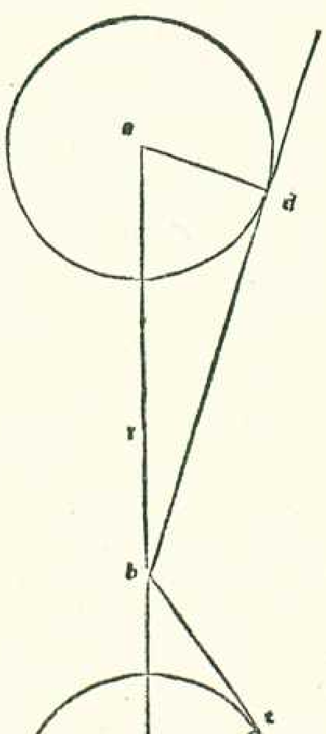
bus: donec fuit locus eius etiam fm ꝓncipia nostra in vigintitribus partibus ⁊ duabus
tertijs partis tauri. fuitqꝫ tempus illud in anno quadringẽtesimo octuagesimosexto etiam
nabuch. in mense phemenut: in matutino diei primi eius apud primaꝫ noctem ⁊ fuit locꝰ so
lis medius. 29. partes ⁊ medietas partis arietis. ergo fuit lõgitudo maior vespertina a me-
dio vigintiquatuor partes ⁊ sexta partis. Et in anno vigesimooctauo fm sermoneꝫ diony-
sij in die septimo mensis geminalis fuit stella mercurij obuia capiti geminoꝝ. ⁊ fuit longitu
do eius ad meridiem a capite meridiano quantitas tertie diametri lune. scꝫ minor duplo
longitudinis que est inter caput geminoꝝ: donec fuit etiam locus stelle mercurij tunc fm
principia nostra in vigintinouem partibus ⁊ tertia partis geminorum. Et hoc etiam tem-
pus fuit in anno quadringẽtesimo nonagesimoꝑmo annoꝝ nabuch. quinqꝫ diebus trãsa-
ctis mẽsis pharmeati ex mensibus egyptioꝝ: in vespere diei sexti hora noctis prima. Et fuit
locus solis medius due partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis geminoruꝫ. fuit ergo hec longitu-
do vigintisex partes ⁊ medietas partis. Et quia transitus medius fuit in ariete vigintino-
uem partes ⁊ medietas partis. ⁊ fuit longitudo maior vigintiquatuor partes ⁊ sexta ptis.
Et in geminis quidẽ fuit transitus medius due partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis. ⁊ fuit lõ
gitudo maior vigintisex partes ⁊ medietas partis. ⁊ fuit longitudo matutinalis vigintiqñ
qꝫ partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis fere. qua nos inquirimus parteꝫ applicatiõis. Tũc nos
inuenimus vt sit longitudo vespertina propter vigintiqñqꝫ partes ⁊ medietateꝫ ⁊ tertiam
partis medias ex superfluitate que est in eo quidem inter duas cõsideratiões positas. Ag-
gregatur enim vt sit longitudo que est inter duos transitus maiores in vnaqꝫqꝫ duaꝝ consi
derationuꝫ trigintatres partes ⁊ tertia partis. ⁊ superfluitas quidẽ que est inter duas lõgi-
tudines maiores due ptes ⁊ tertia ptis accipiã igitur ex trigintatribus ptibus ⁊ tertia ptis
quãta est quãtitas partis ⁊ duaꝝ tertiarum partis: que est superfluitas que est inter vigin-
tiquinqꝫ partes ⁊ medietatẽ ⁊ tertiam partis: ⁊ inter vigintiquatuor partes ⁊ sextam ptis
de duabus partibus ⁊ tertia partis: que sunt superfluitas que est inter duas longitudines
maiores. Inuenimus ergo illud vigintiquatuor partes fere. quas cũ addiderimus sup vi-
gintinoueꝫ partes ⁊ medietatẽ partis arietis: inueniemus transitũ mediuꝫ in quo erit longi
tudo maior vespertina equalis matutinali. s. vigintiquinqꝫ partes ⁊ medietas partis ⁊ ter-
tia partis. ⁊ erit illud in vigintitribus partibus ⁊ medietate partis tauri. Et erit punctuꝫ me
dium inter decem ⁊ octo partes ⁊ sextam partis que sunt aquarij ⁊ inter vigintitres partes
⁊ medietatem partis que sunt tauri in quinqꝫ partibus ⁊ medietate ⁊ tertia partis arietis.
Et etiam in ãno vigesimoquarto ãnorum Dionysij decem ⁊ octo diebus transactis mensis
leonini hora vespertina fuit mercurius precedens aschimech alabazel ad conuersionem si-
gnorum in eo quod ꝓbauit abrachis plus tribus partibus parũ ergo fuit locus eius tũc fꝫ
principia nostra in deceꝫ ⁊ nouẽ partibus virginis ⁊ medietate partis ⁊ hoc tempus fuit in
486. anno ãnoꝝ nabuch. 30. die mensis beuni: qui est ex mensibus egyptiorũ. et fuit in il-
la hora transitus solis medius in vigintiseptẽ partibus ⁊ medietate ⁊ tertia partis leonis.
fuit ergo longitudo maior vespertina a cursu medio. 21. partes ⁊ due tertie partis. Et est lõ
gitudo qua inuenimus partẽ applicationis matutinalis fm veritatem: ⁊ etiam fm duas cõ
siderationes positas. quarũ vna fuit in anno septuagesimoquinto annoꝝ caldeorum: ⁊ q̃r-
todecio die tisrim postremi. Et fuit stella mercurij orientalis supra lanceꝫ libre meridiona-
lem fm q̃titatem cubiti ⁊ medietatis cubiti. fuit ergo locus eius tunc fm principia nostra
in quatuordecem partibus ⁊ sexta partis libre. ⁊ hoc tempus est annus quingẽtesimus ⁊
duodecimus ãnorũ nabuch. nouem diebus transactis mẽsis thut: in matutino diei decimi
ante diem. Et fuit in illa hora locus solis medius quinqꝫ partes ⁊ sexta partis scorpionis.
fuit ergo longitudo maior matutinalis. 21. partes. Altera vero cõsideratio fuit in anno se-
xagesimoseptimo ãnorũ caldeorum quinqꝫ diebus transactis mensis chenun primi ⁊ fuit
stella oriẽtalis super frontis scorpionis partem septẽtrionalem fm quãtitatẽ cubiti ⁊ me-
dietatis cubiti. ⁊ fuit tũc locus eius in duabus partibus ⁊ tertia partis scorpiõis. Et fuit hoc
tempus ãnus quingẽtesimus ⁊ sexagesimusquartus annorum nabuch. vigintinouẽ diebꝰ
transactis mẽsis thut ex mẽsibus egyptiorum: in matutino diei vigesimioctaui ante mane
parũ. Et fuit locus solis medius tũc vigintiquatuor partes ⁊ medietas ⁊ tertia partis scor-
pionis. fuit ergo etiam hec longitudo maior vigintidue partes ⁊ medietas partis. Et quia
etiam in his duabus considerationibus aggregatur vt sit quod est inter duos transitus so
lis medios decem ⁊ nouem partes ⁊ due tertie partis. ⁊ superfluitas que est inter duas lõ-
gitudines maiores est pars ⁊ medietas partis propter hoc igitur accepimus ex deceꝫ ⁊ no-
uem partibus ⁊ duabus tertijs partis: que sunt superfluitas que est inter duos transitꝰ me
dios quãtuꝫ est quãtitas duarum tertiarũ partis que est superfluitas que est inter. 21. par
tem ⁊ duas tertias partis: ⁊ inter. 21. partem de parte ⁊ medietate partis que est superflui
tas que est inter duas longitudines maiores. inuenimus ergo illud nouem partes fere. q̃s
cum addiderimus super quinqꝫ partes ⁊ sextam partis que sunt scorpionis inuenimus trã
situm medium in quo fuit longitudo maior matutinalis equalis alij longitudini vesper-

ne:que est.21.partes ⁊ due tertie partis. ⁊ locus eius quatuordecē ptes ⁊ sexta partis scorpionis. ⁊ erit etiam pūctum medium inter vigintiseptē partes ⁊ medietatem et tertiā partis: leonis: ⁊ inter quatuordecem partes ⁊ sextā partis:que est scorpionis in sex partibus libre fere. Ex eo igitur quod diximus: ⁊ ex eo quod vidimus de conuenientia que est in stellis alijs:et in diuisione earū inuenimus in quinq; stellis erraticis diametros que transeūt super longitudines longiores ⁊ propinquiores habere motū localem ad successionem signorum super centrū orbis signorum ⁊ q; tempus huius localis motus est equale tempori localis motus sphere stellarum fixarum. quoniam motus illius sphere ex eo quod premisimus: est in centū ānis pars vna fere. hoc ergo est tempus qđ est ex consideratiōibus antiquis: in quibus fuit longitudo mercurij longior in sex partibus. et est in tempore cōsiderationū nostrarum in quo fuit motus eius quatuor partes fere. quoniam quod fuit inter duo tempora est quadringenti anni.

¶ Capitulum octauum in demonstratione q; mercurius est in longitudine propinquiore in reuolutione vna duabus vicibus.

Et post illud quod diximus inquirimus quātitates longitudinum maiorum que sunt cum sol fuerit in veritate loci longitudinis longioris que est stellarū: ⁊ etiam cū fuerit in longitudine earū ꝓpinquiore. ⁊ illud ē qđ nō reperimus ex cōsideratiōibus antiquis: ⁊ neq; reperimus ipsum nisi ex consideratiōibus nostris: quas considerauimus per instrumentū stellarum. Et tunc declarabit̄ aspicienti bonitas decoris consideratiōis per ipsum: q̄uis non videatur in eo q; appropinquat soli de stellis cōsideratis aliquid stellarum quarum precessit scientia locorū. Et illud plurimum est quod accidit in stella mercurij: propterea q; non est possibile vt videatur plurimum stellarum fixarum ex longitudine solis: que est equalis longitudini mercurij: nisi in raro tempore per instrumentū ergo in stellis que videntur plurime longitudinis est possibile cōprehendere loca stellarum quesitarum s̄m veritatem suā in longitudine ⁊ latitudine. In āno autem decimonono ānorū adriani in quartodecimo die trāsacto mēsis athus: ex mensibus egyptiorū: in matutino diei quīdecimi eius fuit mercurius in longitudine longiore ⁊ fuit cōsideratus per instrumentum cū stella cordis leonis. fuit ergo visus orientalis in viginti partibus ⁊ quinta partis virginis. et fuit sol per motū suum medium in nouem partibus et quarta partis libre. fuit ergo longitudo eius maior decem ⁊ nouem partes ⁊ vigesima partis vnius. In illo autem anno etiam in decimonono die mēsis iachur ex mensibus egyptiorū hora vespertina fuit mercurius etiam in longitudine longiore per considerationem cū instrumēto cum stella aldebarā lucida. et locus eius quatuor partes ⁊ tertia partis tauri. ⁊ locus solis per motum suū medium vndecem partes ⁊ duodecima partis arietis: fuit ergo longitudo maior vigintitres partes ⁊ quarta partis. Et ex hoc declaratur q; longitudinis longioris locus orbis centri egredientis non est nisi in libra: ⁊ non in ariete.

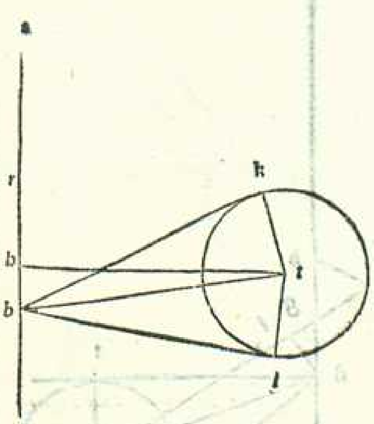
¶ Et postquā sciuimus que diximus: describam diametrū super longitudinem longiorem supra quā sint. a.b.g. ⁊ sit in ea centrū orbis signorum: qđ est aspectus visuū: supra quod sit punctū. b. ⁊ super decem partes libre sit punctum. a. ⁊ super decē partes arietis sit punctum. g. ⁊ describam duos orbes reuolutionis equales supra duo puncta. a. et. g. supra vnū quorum sit. d. ⁊ supra alterū. e. ⁊ ꝓducā duas lineas a puncto. b. contingētes eos: que sint. b.d. et. b.e. ⁊ producam a duobus centris ad duo loca contactus duas perpēdiculares. a.d. et. g.e. ⁊ quia longitudo maior matutinalis que est in libra: fuit considerata a transitu medio decem ⁊ nouem partes ⁊ vigesima partis: erit angulus. a.b.d. decē ⁊ nouē partes ⁊ tria minuta s̄m quātitatem qua sunt quatuor anguli recti. 360. partes. ⁊ s̄m quātitatem qua sunt duo anguli recti. 360. partes erit. 38. partes ⁊ sex minuta ⁊ erit arcus qui est super lineā. a.d. 38. partes ⁊ sex minuta s̄m quātitatē qua est circulus continens triangulū. a.b.d. ortogonium. 360. partes. et erit chorda eius que est. a.d. 39. partes ⁊ nouem minuta fere: s̄m quātitatem qua est diametr⁹. a.b. 120. partes. Et etiam quoniam longitudo maior vespertina considerata a transitu medio fuit. 23. partes ⁊ quarta partis. erit angulus. g.b.e. 23. partes ⁊. 15. minuta s̄m quātitatem qua sunt quatuor anguli recti. 360. partes. ⁊ s̄m quātitatē qua sunt duo anguli recti. 360. partes erit. 46. partes ⁊ medietas. Quapropter erit arcus qui est super lineam. g.e. 46. partes ⁊. 30. minuta s̄m quātitatē qua est circulus cōtinens triangulum. g.b.e. ortogonium. 360. partes. ⁊ erit chorda eius que est. g.e. 47. partes ⁊. 22. minuta s̄m quātitatē qua est diametr⁹. g.b. 120. partes. s̄m quātitatem ergo qua est linea. g.e. 39. partes ⁊. 9. minuta. et linea. a.b. 120. partes: propterea q; linea. a.d. est equalis linee. g.e. que est a centro orbis reuolutionis: erit linea. b.g. 99. partes ⁊. 9. minuta. et sit tota linea. a.g. 219. partes ⁊. 9. minuta. Cum ergo diuiditur in duo media super punctum. r. est linea. a.r. que est medietas. 109. partes ⁊. 34. minuta. ergo linea que est inter punctum. b. ⁊ inter punctū. r. est. 10. partes. ⁊. 25. minuta. Et illud est quod oportuit demonstrari.

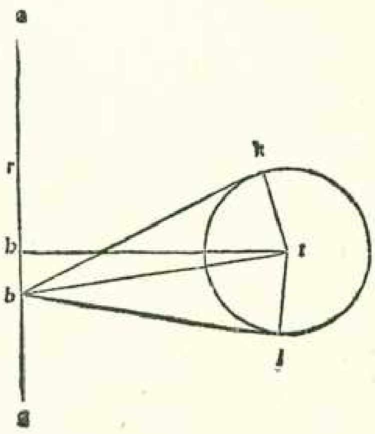


Et manifestū est q punctum.r.est aut cētrum orbis egrediētis centri: super quē est semper orbis reuolutionis: aut contingit vt sit reuolutio centri circuli queꝫ diximus semper super ipsum. Ita enim tantū erit longitudo centri orbis reuolutionis a puncto.r.equalis quēadmodum iam declaratū est in vnaquaqꝫ duarum stationū positarum oppositarū in forma. Si enim esset punctū.r.ipsum centrum orbis centri egredientis super queꝫ est semper centrū orbis reuolutiōis esset hic orbis qui est orbis centri egredientis fixus.et esset locus arietis propinquior locis ad terram.quoniam linea.b.g.est breuior omnibus lineis que protrahuntur a puncto.b.ad orbem descriptuꝫ supra punctum.r.non autem inuenitur locus arietis propinquior locis ad terram: sed locus geminorum ⁊ aquarij est propinquior ad terraꝫ loco arietis.⁊ ipsi sunt propinqui ad hoc vt sint equales. Manifestum est igitur q reuolutio centri orbis centri egredientis huius quē diximus est super punctū.r.econtra reuolutionem orbis reuolutionis.scꝫ ad cōuersionem signorum vice vna in reuolutione vna.et q centruꝫ orbis reuolutionis in hac reuolutione vna fit in longitudine propinquiore duabus vicibus. Et declarabitur nobis q orbis reuolutionis: cum fuerit in geminis aut in aquario: erit locus eius propinquior terre loco arietis ex eo quod premissum est de considerationibus. In hac nāqꝫ cōsideratiōe que fuit in āno sextodecimo annorum adriani decimosexto die mensis phemenut: fuit longitudo maior vespertina a cursu medio.21.partes ⁊ quarta partis. Et in consideratione que fuit in quarto anno annorum Antonij decimonono die mensis phemenut: ex mensibus egyptiorum: fuit longitudo maior matutinalis a medio.26.partes ⁊ medietas partis. Et fuit locus solis per motum suū medium in ambabus considerationibus deceꝫ partes aquarij. Fuit ēt in consideratione que fuit in āno decimooctauo ānorū adriani decimonono die mēsis athica longitudo maior matutinalis a medio.21.partes ⁊ q̄rta partis. Et fuit in cōsideratione que fuit in anno primo annoꝝ Antonij vigesimo die mēsis athica lōgitudo maior vespertina a cursu medio.26.partes ⁊ medietas partis.et fuit sol per motuꝫ suum medium in his ambabus considerationibus in decē partibus geminorum. Cum ergo aggregauerimus duas longitudines duorum diuersorum cursuum in aquario ⁊ in geminis: erit 47.partes ⁊ medietas ⁊ q̄rta partis. Et cū aggregauerimus duas longitudines duorum diuersorum cursuum in ariete erunt.46.partes ⁊ medietas partis.quoniā vespertina fuit eq̄lis matutine.⁊ fuit in consideratione eius.23.partes ⁊ q̄rta partis.

Capitulum nonum in scientia proportionis quantitatis magnitudinis diuersitatum Mercurij.

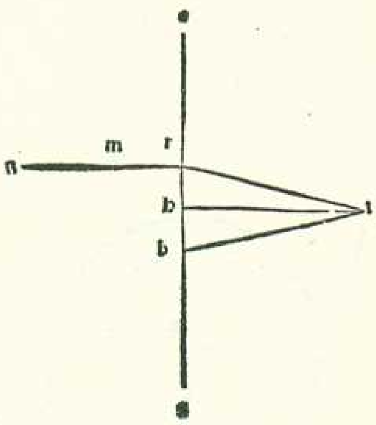
Post illud vero qđ premissum est superest vt demonstrem super qđ punctum linee.a.b.erit reuersio orbis reuolutionis in āno ad successionem signorum sm cursum medium.et quāta sit longitudo centri orbis egredientis centri: cuius cursus est ad conuersionem signorum cū tempore reuersionis equali tempori reuersionis orbis reuolutionis a puncto.r. Assumam autē in hac inquisitione duas considerationes duarū longitudinum maioꝝ matutinalis ⁊ vespertine longitudo cuiusqꝫ quaruꝫ medij cursus sit quarta circuli ad partem vnam a longiore longitudine. ⁊ est locus in quo est plurimū diuersitatis fere in orbe reuolutionis. In anno autē q̄rtodecio annorū adriani decimooctauo die mēsis mesur hora vesptina: sicut inuenimus in cōsideratiōibus que sunt Taionis inquit inuenimus plurimum lōgitudinis eius a sole diminutū a stella cordis leonis tribus partibꝰ ⁊ medietate ⁊ tertia partis. Fuit ergo locus eius sꝫ pncipia nr̄a sup sex partes ⁊ tertiā partis leonis fere.⁊ fuit tunc locus solis per motum suum mediū decē partes ⁊ medietas sexte partis cancri.fuit ergo longitudo maior vespertina.26.partes ⁊ quarta partis. Et considerauerimus nos longitudinem eius maiorē cū instrumēto stellarum in anno scđo ānoꝝ antonij vigesimopmo die mēsis mesure ante mane.⁊ cōsiderauimus ipꝫ cū stella aldebaran lucida.⁊ inuenimus locum eius viginti partes ⁊ medietatem sexte partis geminoꝝ. Et fuit sol per motum suū medium tunc etiam in decem partibus ⁊ tertia partis cancri. Fuit ergo lōgitudo maior tūc matutinalis.20.partes ⁊ q̄rta partis. Et postquā firmauimus hoc: sit diametrꝰ transiēs super decē partes libre ⁊ arietis: supra quā sint.a.r.b.g.et sit sicut est in forma que est ante istam: punctum quidem.a.locus super queꝫ est centrū orbis reuolutionis cum fuerit in decem partibus libre.et pūctuꝫ.g.locus super quē erit centrū orbis reuolutionis cum fuerit in decem partibus arietis.et sit punctū.b.cētrum orbis signoꝝ.et punctum.r. supra quod mouetur localiter centrū orbis centri egredientis cōtra successioneꝫ signorum. Et inquiramus primū vt inueniamus quāta sit longitudo cētri supra quod est motus equalis: qui est orbis reuolutionis ad successionem signorum a puncto.b.⁊ sit illud centrum pūctum.b.et protraham lineā a pūcto.b.sm rectum angulum super lineam.a.g.vt sit eius longitudo a longitudine longiore quarta circuli.et firmabo in hac linea cētruꝫ orbis reuolutionis: qđ fuit in his duabus cōsiderationibus positis: supra quod sit punctum.t.quoniam longitudo huius etiam a longitudine lōgiore est quarta cir



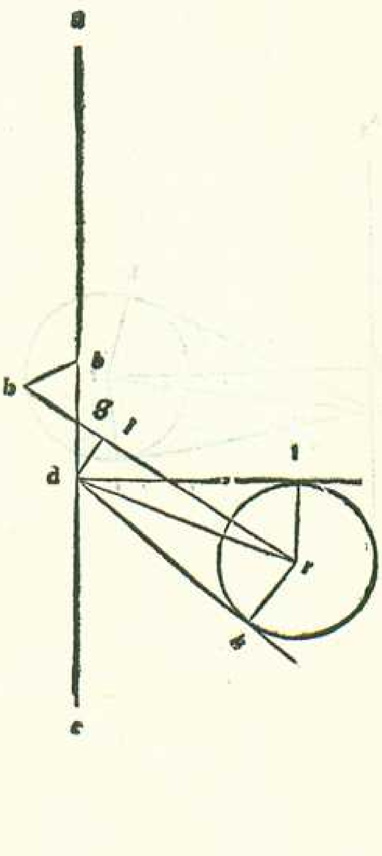


culi. Et sit sol per cursum suũ medium in decem partibus cancri. ⁊ describam super pũctũ. t. orbem reuolutionis: super quẽ sint. k. l. ⁊ protrabam a puncto. b. duas lineas cõtingentes ipsum que sint. b. k. et. b. l. ⁊ producam lineas. t. k. et. t. l. et. b. t. Et quia super hunc transitũ medium positũ fuit longitudo maior matutinalis a medio viginti partes ⁊ quarta partis. ⁊ longitudo maior vespertina viginti sex partes. ⁊ quarta partis. erit angulus. k. b. l. 46. partes ⁊. 30. minuta sm quãtitatẽ qua sunt quatuor anguli recti. 360. partes. ⁊ erit medietas earum que est angulus. k. b. t. 46. partes ⁊. 30. minuta: sm quãtitatem qua sunt duo anguli recti. 360. partes. erit ergo arcus qui est super lineam. t. k. 46. partes ⁊. 30. minuta sm quãtitatem qua est circulus continẽs triangulum. b. t. k. ortogoniũ. 360. partes. et erit ei⁹ chorda: que est. t. k. 47. partes ⁊. 22. minuta sꝫ quãtitatem qua est diametr⁹. b. t. 120. partes. ergo sm quãtitatẽ qua est linea. t. k. que est medietas diametri orbis reuolutiõis. 39. partes ⁊. 9. minuta ⁊ linea. b. r. sm ꝙ ostẽsum est: est. 10. partes ⁊. 25. minuta erit linea. b. t. 99. partes ⁊. 9. minuta. Et etiam quoniam augmẽtũ vnius harũ duaꝝ longitudinũ su per alteram est sex partes: facte cõtinẽtes duabus vicibus diuersitatẽ que est propter orbẽ signorum. et hanc diuersitatem cõtinet angulus. b. t. h. tunc qꝛ huius diuersitatis iam ꝑcessit declaratio: erit angulus. b. t. h. tres partes sm quãtitatẽ qua sunt quatuor anguli recti. 360. partes. ⁊ sm quãtitatem qua erunt duo anguli recti. 360. partes. erit sex partes. quapropter erit arcus qui est super lineã. b. h. sex partes sm quãtitatem qua est circulus continens triãgulum. b. t. h. ortogonium. 360. partes. et erit eius chorda que est. b. h. sex partes ⁊. 17. minuta sm quãtitatẽ qua erit diametr⁹. b. t. 120. partes. ergo sm quãtitatẽ qua est linea. b. t. 99. partes ⁊. 9. minuta ⁊ linea. b. r. 10. ptes ⁊. 25. minuta: erit linea. b. h. 5. partes ⁊. 12. minuta. ergo linea. b. h. est medietas linee. b. r. fere. et vnaqueqꝫ duarum linearũ. b. h. et. h. r. est. 5. partes ⁊. 12. minuta fere. sm quãtitatem qua est medietas diametri orbis reuolutiõis. 39. partes ⁊. 9. minuta. Et hoc est qđ oportuit nos declarare.

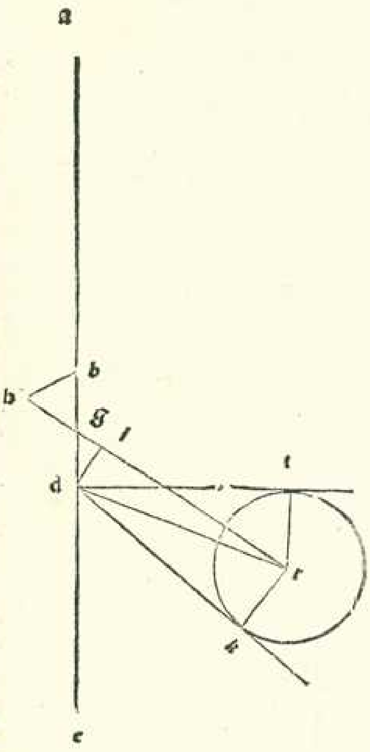
Et protrabam etiam in hac forma lineam super pũctum. r. ecõtrario linee. h. t. sꝫ angulum rectũ linee. a. b. supra quem sint. r. m. n. manifestum est igitur ꝙ erit supra ipsam tunc centrum egrediens: supra quod erit centrũ orbis reuolutionis. scꝫ pũctum. t. propter equalitatem duorum temporꝫ reuersionis que est econtra linee. h. t. ⁊ linee. r. n. simul ⁊ sit linea. r. a. equalis linee. r. n. donec sit vnaqueqꝫ duarum lineaꝝ. r. n. et. a. r. composita ex medietate diametri orbis cẽtri egrediẽtis: ⁊ ex eo quod est inter duo centra: centrum orbis cẽtri egredientis: ⁊ centrum puncti. r. ⁊ sit nota centri orbis centri egredientis: supra quã est punctum. m. ⁊ protrabam lineã. r. t. ⁊ quia angulus. m. r. h. est rectus: ⁊ angulus. t. r. h. parum diuersificatur a recto fere: ita vt linea. n. r. t fortasse nõ diuersificetur quãdo sit linea recta. et iam ostẽsum est ꝙ sm quãtitatem qua est medietas diametri orbis reuolutionis. 39. partes ⁊. 9. minuta. erit linea. r. n. que est equalis linee. a. r. 109. partes ⁊. 34. minuta. ⁊ linea. r. t. que est equalis linee. t. b. 99. partes ⁊. 9. miũta. tũc erit tota linea. n. r. t. 208. partes ⁊. 43. minuta. ⁊ erit medietas illius que ẽ linea. n. m. ⁊ est medietas diametri orbis cẽtri egrediẽtis. 104. ptes ⁊. 22. minuta fere. et linea reliqua que est in eo quod est inter duo centra ⁊ est linea. r. m. 5. partes ⁊. 12. minuta. Et sm illã quãtitatem declaratum est ꝙ vnaqueqꝫ duarum linearum. b. h. et. h. r. est quinqꝫ partes ⁊. 12. minuta. Iã ergo aggregatur vt sꝫ quãtitatẽ qua est medietas diametri orbis cẽtri egrediẽtis. 104. gradus ⁊. 22. minuta. sit vnaqueqꝫ earũ que sunt inter duo cẽtra. 5. partes ⁊. 12. minuta. ⁊ sit diametr⁹ orbis reuolutionis. 39. partes ⁊. 9. minuta. ergo sm quãtitatẽ qua est medietas diametri orbis egrediẽtis cẽtri. 60. ptes: erit vnaqqꝫ duaꝝ longitudinũ que sunt in eo quod est inter duo cẽtra tres partes ⁊ cifre. et erit medietas diametri orbis reuolutionis. 22. partes ⁊. 30. minuta. Et illud est qđ nos oportuit declarare.



Postquã igitur iam affirmatum est hoc sm ꝙ diximus: erunt lõgitudines maiores que sunt in longitudine propinquiore cõuenientes ei quod fuit in consyderationibus. scꝫ cũ fuerit transitus medius in decẽ partibus aquarij aut geminorum: ⁊ fuerit longitudo eorum a longitudine lõgiore latus triãguli. erit angulus qui est apud visus nostros cui subtẽditur orbis reuolutionis. 47. partes ⁊ medietas ⁊ quarta fere: et ita sciemus illud. Describam diametrũ supra longitudinẽ longiorẽ super quam sint. a. b. g. d. e. et sit pũctum. a. super diametrum locus longitudinis longioris. ⁊ pũctum. b. locus super quẽ reuoluitur centrũ orbis egrediẽtis centri in motu suo locali contra successionem signorũ. ⁊ pũctũ. g. locus super quem reuoluitur cẽtrum orbis reuolutionis per motum suũ localem ad successionem signorum. ⁊ punctum. d. centrũ orbis signorũ. et perueniat quisqꝫ duorum motuũ sm proprietatẽ centri eorũ equaliter ⁊ in duobus temporibus equalibus ad contrarium longitudinis longioris que est pũctum. a. ad latus trianguli. ⁊ sit linea que reuoluit orbem reuolutionis linea. g. r. ⁊ ea que reuoluit centrum orbis egredientis centri linea. b. h. et sit centrum orbis egredientis centri pũctum. h. ⁊ centrum orbis reuolutionis pũctum. r. ⁊ describam super ipsum orbem reuolutionis. ⁊ protrabã duas lineas. d. t. et. d. k. cõtingẽtes orbẽ reuolutiõis ⁊ protrabam lineas. g. h. et. d. r. et. r. t. et. r. k. ⁊ ptrabam. a. d. ad lineam. g. r. perpẽdicularem super ipsam: que sit perpendicularis. d. l. ⁊ osten-

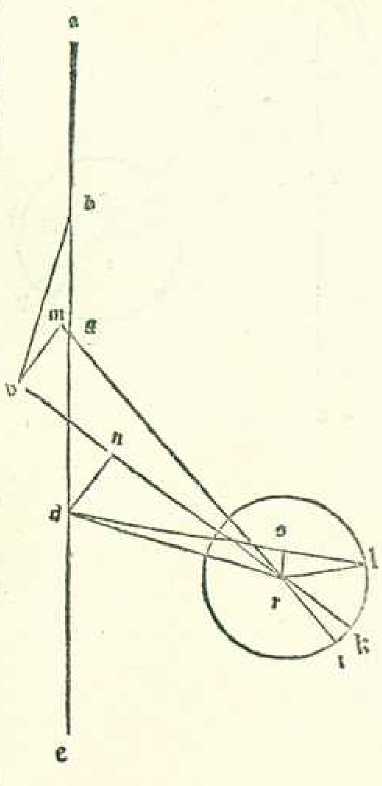


dam ꝙ angulus.t.d.k.eſt.47.partes ⁊ medietas ⁊ quarta partis:ſm quãtitatem qua ſunt
quatuoꝛ anguli recti.360.partes.Et quia vnuſquiſqꝫ duoꝝ angulorũ.a.b.h.et.a.g.l.ſub-
tenditur lateri trianguli ⁊ eſt.120.partes ſm quãtitatem qua ſunt duo anguli recti.180.
partes.Ergo vnuſquiſqꝫ duoruꝫ anguloꝝ.b.h.g.et.d.g.l.eſt.60.partes:ſꝫ illam quãtitatẽ
ſed angulus.b.g.h.eſt equalis angulo.b.h.g.quoniaꝫ linea.b.g.eſt equalis linee.b.h.⁊ ipſi
ſimul ſunt quod minuitur ex cõplemento duoꝝ anguloꝝ rectoꝝ.et eſt.120.partes vnuſ-
quiſqꝫ igitur eorum eſt.60.partes ſm illã quãtitatem.triangulus igitur.b.h.g.eſt equa-
lium laterum ⁊ equaliũ anguloꝝ.ſed angulus.d.g.l.eſt equalis angulo.b.g.h.puncta igit.
h.g.l.r.ſunt ſuper lineam rectam.quapꝛopter erit linea.h.r.que eſt medietas diametri oꝛ-
bis egredientis centri.60.partes ſm quãtitateꝫ qua eſt.g.h.que eſt equalis linee.g.d.que
eſt inter duo centra tres partes.Et remanet vt ſit linea.g.r.ſm illã quãtitatem.57.partes.
Et etiam quia angulus.d.g.l.eſt.60.partes ſm quãtitatem qua ſunt quatuoꝛ anguli recti.
360.partes.⁊ ſm quãtitateꝫ qua ſunt duo anguli recti.360.partes eſt.120.partes.tunc
erit arcus qui eſt ſuper lineã.d.l.120.partes:ſm quãtitatẽ qua eſt circulus continẽs triã
gulum.g.d.l.oꝛtogoniũ.360.partes.et erit arcus qui eſt ſuper lineã.g.l.reliquuꝫ comple-
menti medietatis circuli.60.partes.⁊ erit choꝛda.d.l.tres partes ⁊.55.minuta:ſm quãti-
tatem qua eſt diametrꝰ.g.d.120.partes.et erit choꝛda.g.l.ſm illam quãtitateꝫ.60.partes.
Quapꝛopter ſm quãtitatẽ qua eſt.g.d.tres partes ⁊ linea.g.r.57.partes:erit linea.d.l.due
partes ⁊.36.minuta:⁊ linea.g.l.ſm illã quãtitatẽ erit pars vna ⁊.30.minuta.⁊ linea.l.r.re
ſidua erit.55.partes ⁊.30.minuta.Et quia ex quadrata.l.r.et.d.l.cuꝫ aggregantur eſt qua
dratuꝫ.d.r.erit linea.d.r.55.partes ⁊.34.minuta.ſm quãtitateꝫ qua eſt medietas diame-
tri oꝛbis egredientis centri.ſ.linea.r.h.60.partes.⁊ vnaqueqꝫ linearũ.r.t.et.r.k.eſt.22.par
tes ⁊.30.minuta.Ergo ſꝫ quãtitatẽ qua eſt choꝛda.d.r.120.ptes:erit vnaqueqꝫ duaruꝫ li
neaꝝ.r.t.et.r.k.48.partes ⁊.35.minuta.⁊ vnuſquiſqꝫ duoꝛum angulorũ.r.d.t.et.r.d.k.erit
47.partes ⁊.46.minuta:ſm illã quãtitateꝫ qua ſunt duo anguli recti.360.partes.quapꝛo
pter erit totus angulus.t.d.k.47.partes ⁊.46.minuta.ſm quãtitateꝫ qua ſunt quatuoꝛ an
guli recti.360.partes.Et illud eſt qđ fuit demõſtrandũ.

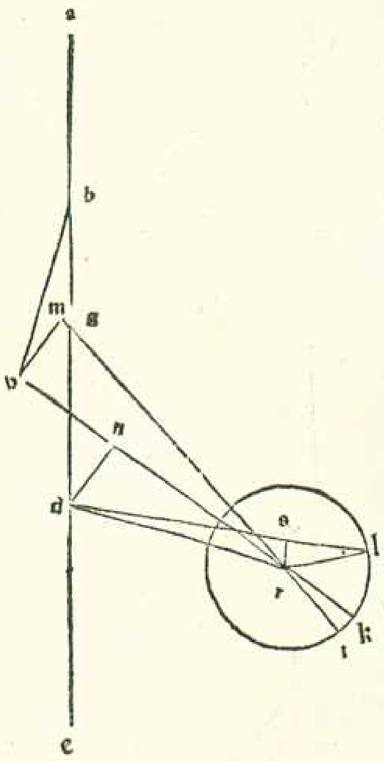


¶ Capitulũ decimũ in equatione motuum reuolutionũ mercurij.

Poſt illud autẽ quod diximus ſequi-
tur ipſum equatio motuũ reuolutionuꝫ mercurij ⁊ locorũ eius. Motus
autem lõgitudinis.ſ.quos reuoluit oꝛbis reuolutionis eius equaliter ſup
pũctuꝫ.g.ex hoc ſunt noti ex motu ſolari.Sed motus diuerſitatis.ſ.quos
reuoluit ſtella in oꝛbe reuolutionis ſuper centruꝫ ſuum:accepimus ex dua
bus conſiderationibus:in quibus nõ eſt dubitatio quarũ vnã fecimꝰ nos.
et alteram ex conſiderationibus antiquis aſſumpſimus. Nos vero cõſide
rauimus ſtella mercurij in anno ſcđo ãnoꝛuꝫ Antonii qui fuit ãnus octingẽteſimus octua
geſimuſſextus ãnoꝛuꝫ nabuch.duobus diebus trãſactis menſis athica ex mẽſibus egyptio
rum:in nocte quã ſequitur dies eius tertius.⁊ conſiderauimus ipſuꝫ per inſtrumẽtum ſtel
larum.et nõ peruenit longitudo eius ad longitudinẽ eius maioꝛẽ veſpertinã.et conſidera-
uimus ipſum cũ ſtella coꝛdis leonis:⁊ inuenimus locũ eius.17.partes ⁊ medietatem par
tis geminoꝝ.⁊ fuit tunc locus eius addens ſuper centrũ lune partẽ vnam ⁊ ſextam partis.
Et fuit illud tempus in alexandria ante medietatẽ noctis futurã:cuius mane fuit dies ter-
tius.quatuoꝛ hoꝛis ⁊ medietate hoꝛe equalis.quoniã mediũ celi fuit per inſtrumentuꝫ ſtel
larum duodecem partes virginis.Et fuit ſol in vigintitribus partibus tauri. In illa autem
hoꝛa fuit locus tranſitus ſolis medij ſm modos quos demõſtrauimus.22.partes ⁊.34.
minuta tauri.Et fuit locus tranſitus lune medij.12.partes ⁊.14.minuta geminorũ.Et fuit
locus diuerſitatis que eſt a longitudine longioꝛe oꝛbis reuolutionis.281.partes ⁊.20.mi
nuta.Colligitur ergo ex hoc vt ſit locus tranſitus cẽtri lune veri.17.partes ⁊.10.minuta
geminoꝝ.et locus tranſitus eius in quo videtur.16.partes ⁊.20.minuta.Fuit ergo locus
ſtelle mercurij ſm hoc.17.partes ⁊ medietas partis geminorũ.quoniaꝫ fuit addens ſuper
centrũ lune parteꝫ vnam et ſextam partis. ¶ Et poſtquã firmauimus hoc:deſcribam dia-
metrũ ſuper longitudinẽ longioꝛem et longitudinẽ pꝛopinquioꝛẽ ſuper quã ſint.a.b.g.d.
e.et ſit pũctum diametri.a.locus longitudinis longioꝛis et pũctuꝫ.b.locus ſuper quẽ reuo
luitur centrũ oꝛbis centri egrediẽtis ad cõuerſionẽ ſignoꝝ.Et pũctũ.g.locus ſup quẽ eſt re
lutio centri oꝛbis reuolutionis ad ſucceſſionẽ ſignorũ et pũctum.d.centrum oꝛbis ſignoꝝ.
et moueatur quidem ſuper pũctuꝫ.g.pũctuꝫ.r.quod eſt centrũ oꝛbis reuolutionis.ſitqꝫ illõ
quod mouet ipſum linea.g.r.ſuper anguluꝫ.a.g.r.et ſuper pũctum.b.moueatur centrum
oꝛbis egredientis centri:quod eſt pũctũ.h.⁊ ſit illud quod mouet ipſum linea.b.h.ſup an-
guluꝫ.a.b.h.de quo manifeſtuꝫ eſt ꝙ ipſe eſt ſemper eq̃lis angulo.a.g.r.pꝛopter equalita-
tem duoꝝ tempoꝛuꝫ motuum eoꝝ.Et deſcribam ſuper pũctum.r.oꝛbem reuolutionis:ſu-
pꝛa quẽ ſint.t.k.l.et ſit ſtella ſuper pũctuꝫ.l.et pꝛotraham lineas.g.h.et.h.r.et.d.r.et.h.k.et
r.l.et.d.l.et pꝛoducam perpẽdiculares ad lineã.g.r.t.a pũcto.h.et a pũcto.d.que ſint perpẽ

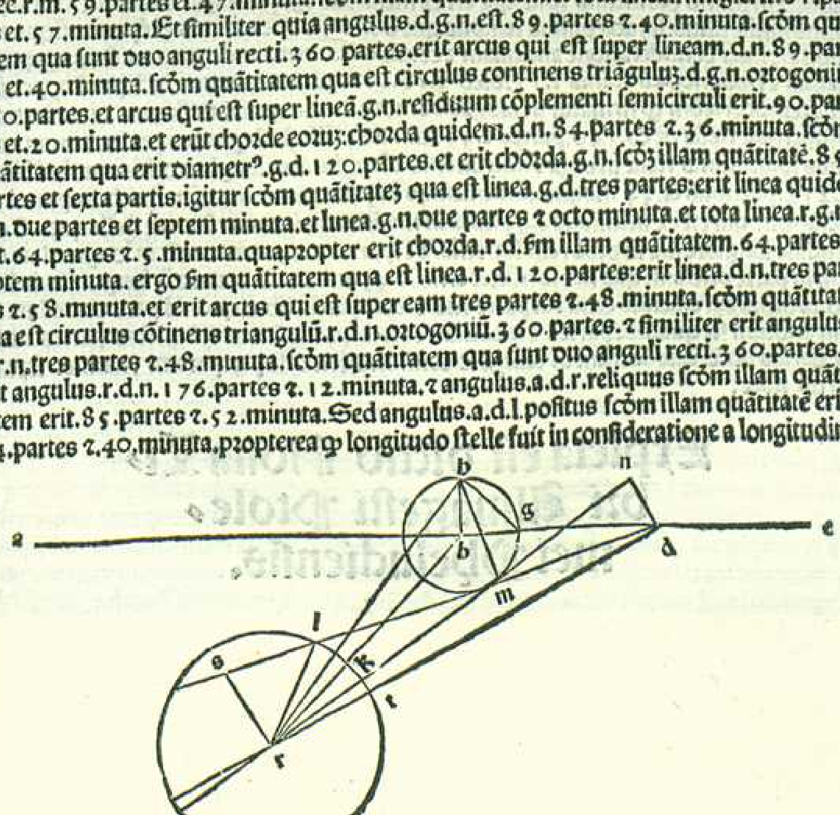


diculares due.b.m.et.d.n.et ad lineam.d.l.a puncto.r.que sit perpēdicularis.r.s.⁊ fit inq-
situm.inuentio arcus qui est a puncto.t.et est longitudo longior ad pūctum.l.et est locus
stelle orbis reuolutionis.Et quia locus transitus solis medij fuit tūc.22.partes et.34.mi
nuta tauri.Et locus longitudinis propinquioris stelle fuit decē partes arietis fere.et fuit
locus transitus stelle medij in longitudine elongatus a loco lōgitudinis ꝓpinquioris.42.
partibus et.34.minutis.erit angulus.g.b.h.42.partes ⁊.34.minuta.sm quātitatem qua
sunt quatuor anguli recti.360.partes.et sm quātitatē qua sunt duo anguli recti.360.par
tes:erit.85.partes et.8.minuta.et vnusquisqȝ duorum angulorum.b.h.g.et.b.g.h.est.137.
partes ⁊.26.minuta sȝ illā quātitatē:propterea ꝙ linea.b.g.est equalis semper linee.b.h.
⁊ erunt circuli descripti super triangulū.b.g.h.arcus quidem qui est super lineā.g.h.85.
partes ⁊.8.minuta.sm quātitatem qua est circulus.360.partes.et erit arcus qui est super
lineam.b.g.sm illam quātitatē.137.partes et.26.minuta.erūt ergo eorum chorde:chorda q̄
dem.g.h.81.partes ⁊.10.minuta.sm quātitatē qua est diametrꝰ.120.partes.⁊ chorda.
g.b.sm illā quātitatem erit.111.partes et.49.minuta.ergo sm quātitatem qua est linea.
b.g.tres partes:erit linea.h.g.due partes ⁊.11.minuta.Et etiam quia angulus.b.g.h.est.
137.partes ⁊.26.minuta.sm quātitatē qua sunt duo anguli recti.360.partes.et angu-
lus.b.g.m.sm illam quātitatem est.85.partes ⁊.8.minuta.erit angulus.h.g.m.qui est ad
cōplendū quod remansit.52.partes ⁊.18.minuta.⁊ propter illud erit arcus qui est super
lineam.h.m.52.partes ⁊.18.minuta.sm quātitatem qua est circulus continēs triangulū.
h.g.m.ortogoniū.360.partes.et erit arcus qui est super lineam.g.m.ad cōplendum quod
remāsit de semicirculo.127.partes ⁊.42.minuta.et erūt chorde eorū:chorda quidem.m.
h.52.partes et.53.minuta.sm quātitatem qua est diametrꝰ.g.h.120.partes.et erit chor
da.g.m.107.partes ⁊.43.minuta.ergo sm quātitatē qua est linea.g.h.due partes et.11.
minuta.et linea.b.r.que est medietas diametri orbis egredientis centri qui reuoluit orbem
reuolutionis.60.partes.erit linea.qdē.h.m.ps.0.et.58.minuta.⁊ erit linea.g.m.pars vna
⁊.58.minuta.propter illud igitur erit linea.m.r.et est minor diametro.b.r.absqȝ multa di
uersitate.60.partes sm illā quātitatem ⁊ linea.g.r.residua.58.partes et duo minuta.Et si
militer quia angulus.d.g.r.est.85.partes et octo minuta.sȝ quātitatē qua sunt duo angu-
li recti.360.partes:erit arcus qui est super lineā.d.n.85.partes ⁊.8.minuta.sm quātitatē
qua est circulus continēs triangulū.d.g.n.ortogoniū.360.partes.et arcus qui est super li
neam.g.n.residuū complemēti semicirculi.94.partes ⁊.52.minuta.et erunt eorū chorde:
chorda quidem.d.n.81.pars ⁊.10.minuta.sm quātitatē qua est diametrus.g.d.120.p-
tes.et erit chorda.g.n.88.partes et.23.minuta.ergo sȝ quātitatē qua est linea.g.d.tres p
tes.et de linea.g.r.iam ostensum fuit ꝙ ipsa est.58.partes ⁊ duo minuta.erit linea quidē.
d.n.due partes ⁊ duo minuta.et linea.g.n.due partes et.13.minuta.et erit linea.n.r.resi-
dua.55.partes et.49.minuta.quapropter erit diametrꝰ.d.r.55.partes et.51.minutū fe-
re.sm quātitatē qua est medietas diametri orbis reuolutionis.22.partes ⁊.30.minuta.
ergo sm quātitatē qua est diametrꝰ.d.r.120.partes:erit linea.d.n.4.partes ⁊.22.minu-
ta.et arcus qui est super eam.4.partes et.11.minuta.sm quātitatem qua est circulus cō-
tinens triangulū.d.r.n.ortogoniū.360.partes. Quapropter erit angulus.d.r.n.similiter
quatuor ptes ⁊.11.minuta:scdȝ quātitatē qua sunt duo anguli recti.360.partes.Totꝰ er
go angulus.e.d.r.fit.89.partes ⁊.19.minuta.sed totus angulus.e.d.l.est.135.partes:pro
pterea ꝙ stelle longitudo fuit tūc a longitudine propinquiore.67.partes et.30.minuta.et
erit angulus.r.d.l.residuꝰ.45.partes ⁊.41.minutū.Arcus igitur qui est super lineam.r.s.
erit.45.partes et.41.minutū.scdm quātitatē qua est circulus cōtinens triāgulū.d.r.s.or
togoniū.360.partes.et erit linea.r.s.46.partes ⁊.35.minuta.scdȝ quātitatem qua est dia
metrꝰ.d.r.120.partes.Quapropter sm quātitatē qua est linea.d.r.55.partes ⁊.51.minu
tū.⁊ fuit linea.r.l.medietas diametri orbis reuolutionis.22.partes ⁊.30.minuta.erit.r.s.
21.partes ⁊.41.minutū.⁊ scdm quātitatem qua est diametrꝰ.r.l.120.partes:erit linea.
r.s.etiā.115.partes et.39.minuta.⁊ arcus qui est super lineam.r.s.erit.149.partes ⁊ duo
minuta.scdm quātitatē qua est circulus cōtinens triangulū.r.l.s.ortogoniū.360.ptes.⁊
erit angulus.r.l.s.149.partes ⁊ duo minuta.scdm quātitatem qua sunt duo anguli recti.
360.partes.et scdm hoc ostenditur ꝙ angulus.r.d.l.est.45.partes et.41.minutū.et simili
ter ē ꝙ angulus.t.r.k.scdȝ illud exemplū erit q̄tuor partes ⁊.11.minuta.Erit ergo totus
angulus.t.r.l.198.partes ⁊.44.minuta.scdm quātitatem qua sunt duo anguli recti.360.
ptes.et sȝ quātitatē qua sunt q̄tuor anguli recti.360.ptes:erit.99.ptes ⁊.27.minuta.Fit
g̊ arcꝰ.t.k.l.orbis reuolutiōis qui fuit in hora ɔsideratiōis ipsa lōgitudo stelle Mercurij a
pūcto.t.qd̄ ē lōgitudo lōgior.99.ptes ⁊.27.minuta.Et illd̄ ē qd̄ nos oportuit dmōstrare.



Et etiam in āno vigesimoprimo ānorū Dionysij quod fuit in āno quadringen-
tesimo octuagesimoquarto ānorum nabuch.vigintiduobus diebus transactis de
mense alathrabi ⁊ decimooctauo die preterito mēsis thut:ex mēsibus egyptio
rum:in mane diei deciminoni eius fuit stella splendida matutinalis.⁊ fuit lon
gitudo eius a linea recta que trāsit super frontem septētrionalem scorpionis:⁊ super stel-

lam mediã stellarū frontis scorpionis.ad illud quidem quod minuitur quãtitas diame⁊tri lune ⁊ ad septẽtrionalem quidem a fronte septẽtrionali quãtitas duarū diametrorum lune.sed stelle quidẽ medie stellarum frontis scorpionis fuit locus tūc scđm principia nostra pars vna ⁊ due tertie partis scorpionis.⁊ fuit scđm illã quãtitatem etiam declinatio eius ad partem meridiei ab orbe medij signorū.Stelle aūt septẽtrionalis stellarum frōtis scorpionis fuit locus due partes ⁊ tertia partis scorpionis.⁊ fuit declinatio eius ad septẽtrionem ab orbe medij signorū pars vna et tertia partis.fuit ergo locus mercurij tunc tres partes et tertia partis scorpionis fere.Manifestū est igitur ꝙ non peruenit lōgitudo ad maiorem longitudinẽ matutinalẽ.Quoniã post quatuor dies in.26.diebus mensis alathrabi fuit longitudo eius in eo quod inuenimus scriptū ab hac linea ad illud quod minus est quãtitas diametri integri ⁊ medietas diametri lune.Fit ergo eius lōgitudo maior ꝑpterea ꝙ sol mouetur quatuor partibus fere:⁊ mouetur stella quãtitate medietatis diametri lune.⁊ fuit locus solis medius in decem ⁊ nouem diebus mensis thut ante mane secūdum cōputationẽ nrã.20.partes ⁊ medietas et tertia ꝑtis scorpionis.et fuit longitudo lōgior mercurij in sex partibus libre:propterea ꝙ ãni qui fuerūt inter duas considerationes:fuerūt quadringenti in quibus factus est motus localis lōgitudinis longioris quatuor partes fere.¶Et postquã quod diximus firū est ſm habitudinẽ suam:describam etiã formam similẽ forme superiori que est ante eam.propter diuersitatẽ igitur transituū in similitudine:erunt anguli qui sunt apud pūctum.a.vbi est longitudo longior acuti:et linee cōtinue stelle erunt ad illud quod precedit de orbe reuolutionis.et erit perpendicularis.r.s.super lineã.r.l.que est medietas diametri orbis reuolutiōis.Et quia cursus stelle medij fuit longitudo a lōgitudine longiore.44.partes et.50.minuta:erit angulus.a.b.h.44.partes ⁊ 50.minuta.ſm quãtitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.partes.⁊ scđm quãtitatem qua sunt duo anguli recti.360.partes erit.89.partes ⁊.40.minuta.quapropter erit angulus.h.b.g.reliquus.270.partes ⁊.20.minuta.et vnusquisq₃ duorū angulorum.b.g.h.et.b.h.g.est.44.partes et.50.minuta.Et propter illud erunt chorde eorū:chorda quidem.g.h.84.partes ⁊.36.minuta.scđm quãtitatẽ qua est diameter circuli continentis triangulū.b.h.g.120.partes.Et vnaqueq₃ duarū chordarum.b.g.et.b.h.scđm illã quãtitatẽ.45.partes et.46.minuta.ergo scđm quãtitatẽ qua est vnaqueq₃ duarū linearū.b.h.et.b.g.tres partes.erit linea.g.h.5.partes ⁊.33.minuta.Et etiam quia angulus.a.g.r.est.89.partes ⁊.40.minuta.scđm quãtitatem qua sunt duo anguli recti.360.partes.et similiter angulus.b.g.h.44.partes ⁊.50.minuta.colligitur vt sit totus angulus.g.m.h.134.partes ⁊.30.minuta.erit ergo arcus qui est super.h.m.134.partes et.30.minuta.scđm quãtitatem qua est circulus continens triangulū.g.h.m.ortogoniū.360.partes.⁊ arcus qui est super lineã.g.m.residuum cōplementi semi circuli erit.45.partes ⁊.30.minuta.Et erūt chorde eorum:chorda quidem.m.h.110.partes ⁊.40.minuta.scđm quãtitatẽ qua est diameter.g.h.120.partes.⁊ chorda quidem.g.m.46.partes ⁊.24.minuta.scđm illam quãtitatẽ.Quapropter scđm quãtitatem qua est linea.g.h.5.partes ⁊.33.minuta.sc₃ cum fuerit linea.r.h.que est medietas diametri orbis centri egredientis.60.partes:erit linea.m.h.quinq₃ partes ⁊ septem minuta.⁊ linea.g.m.due partes ⁊.10.minuta.et propter hoc colligitur vt sit longitudo linee.r.m.59.partes et.47.minuta.scđm illam quãtitatem.et tota linea.r.m.g.erit.61.partes et.57.minuta.Et similiter quia angulus.d.g.n.est.89.partes ⁊.40.minuta.scđm quãtitatem qua sunt duo anguli recti.360 partes.erit arcus qui est super lineam.d.n.89.partes et.40.minuta.scđm quãtitatem qua est circulus continens triãgulū.d.g.n.ortogoniū.360.partes.et arcus qui est super lineã.g.n.residuum cōplementi semicirculi erit.90.partes et.20.minuta.et erūt chorde eorū:chorda quidem.d.n.84.partes ⁊.36.minuta.scđm quãtitatem qua erit diameter.g.d.120.partes.et erit chorda.g.n.scđm illam quãtitatẽ.85.partes et sexta partis.igitur scđm quãtitatẽ qua est linea.g.d.tres partes:erit linea quidẽ.d.n.due partes et septem minuta.et linea.g.n.due partes ⁊ octo minuta.et tota linea.r.g.n.erit.64.partes ⁊.5.minuta.quapropter erit chorda.r.d.ſm illam quãtitatem.64.partes ⁊ septem minuta.ergo ſm quãtitatem qua est linea.r.d.120.partes:erit linea.d.n.tres partes ⁊.58.minuta.et erit arcus qui est super eam tres partes ⁊.48.minuta.scđm quãtitatẽ qua est circulus cōtinens triangulū.r.d.n.ortogoniū.360.partes.⁊ similiter erit angulus.d.r.n.tres partes ⁊.48.minuta.scđm quãtitatem qua sunt duo anguli recti.360.partes.⁊ erit angulus.r.d.n.176.partes ⁊.12.minuta.⁊ angulus.a.d.r.reliquus scđm illam quãtitatem erit.85.partes ⁊.52.minuta.Sed angulus.a.d.l.positus scđm illam quãtitatẽ erit.54.partes ⁊.40.minuta.propterea ꝙ longitudo stelle fuit in consideratione a longitudine



longiore.27.partes et.20.minuta.donec fuit angulus.l.d.r.reliquus.31.partes ꝛ.12.minuta.scđm quātitatem qua sunt duo anguli recti.360.partes.erit ergo arcus qui est sup lineam.r.s.31.partes et.12.minuta.scđm quātitatem qua est circulus cōtinens triangulū.d.r.s.ortogoniū.360.partes.et erit linea.r.s.ipsa eadem.32.partes et.16.minuta.scđm quātitatē qua est diametrūs.d.r.120.partes.ergo scđm quātitatem qua est linea.d.r.64.partes ꝛ.7.minuta.scꝫ qua mēsura est linea.r.l.que est medietas diametri orbis reuolutionis.22.partes et.30.minuta.erit linea.r.s.17.partes ꝛ.15.minuta.et scđm quātitatem qua erit diametrꝰ.r.l.120.partes:erit linea.r.s.92.partes fere.Quapropter erit arcus qui est super lineā.r.s.centū partes et octo minuta.scđm quātitatē qua est circulus continēs triāgulū.r.l.s.ortogoniū.360.partes.et erit angulus.r.l.s.centum partes et octo minuta.scđm quātitatem qua sunt duo anguli recti.360.partes.et scđm illam quātitatē est declaratum ꝙ angulus.r.d.l.est.31.partes ꝛ.12.minuta.ergo erit angulus.t.r.l.68.partes et.56.minuta.et angulus.t.r.k.similiter tres partes et.48.minuta. Quapropter erit angulus.k.r.l.residuus scđm quātitatē qua sunt duo anguli recti.360.partes.65.partes ꝛ.8.minuta.Et scđm quātitatem qua sunt quatuor anguli recti.360.partes.32.partes et.34.minuta.Et illud est qđ nos opportuit declarare.

¶ Capitulum vndecimum in positione motuum mercurij qui sunt reuolutionū eius.

Et fuit etiaꝫ in hac consideratione lōgitudo stelle a puncto.k.ꝙ est longitudo propinquior orbis reuolutiōis.32.partes ꝛ.34.minuta.et manifestum est ꝙ eius longitudo fuit a longitudine longiore.212.partes ꝛ.34.minuta:et iam ostensum fuit ꝙ in tempore considerationis nostre fuit longitudo eius a longitudine longiore orbis reuolutiōis.99.partes ꝛ.27.minuta:et fuit tēpus quod fuit iter duas cōsiderationes anni egyptij quadringēti ꝛ duo et ducenti et octuagintatres dies ꝛ tredecē hore ꝛ medietas fere.et hoc tempus cōtinet reuersiones diuersitatis integras huius stelle.1268.In viginti enim ānis egyptijs fuerūt reuolutiōes.63.fere.In quadringentis ergo annis aggregantur.1260.reuolutiones ꝛ in duobus ānis reliquis cum eo ꝙ cōsequitur eos de numero dierū ꝛ horarum reuoluitur stella octo reuolutionibus alijs.Jam ergo declaratū est nobis ꝙ in quadringentis ꝛ duobus ānis et ducētis et octuagintatribus diebꝰ et tredecem horis ꝛ medietate hore pertrāsiuit stella mercurij post reuersiones diuersitatū integras:que sunt.1268.et.246.partes ꝛ.53.minuta:et illud est qđ fuit inter locum eius in consideratione nostra:et inter locū eius in consideratiōe prima.Et similiter aggregatur nobis ex partibus que superfluūt in similitudine horum dierū quod diximus scđm ꝙ premisimus eius positionem in tabulis.Ex hoc nāqꝫ ꝛ eius simili posuimus equationem reuolutionum motuū stelle mercurij.Tempus quidem presens diuisimus per dies.et reuolutiones diuersitatis cum superfluitate diuisimus per partes.Cuꝫ ergo diuidentur plures partes per plures dies:progredietur ex eo qđ firmauimus in eo quod precessit de motu stelle mercurij medio diei vnius in diuersitate sua.Queādmoduꝫ autē fecimus in sole ꝛ luna:similiter faciemus in quinqꝫ stellis erraticis.Et posuimus loca earum in āno primo ānorum nabuch.in primo die mensis thut:qui est ex mensibus egyptiorū in medietate diei.scꝫ fecimus simile illius:scꝫ accepimus tempus quod est inter hoc tempus ꝛ tēpus antiquum: ꝛ quod est inter consideratione antiquam ꝛ considerationem modernam de ānis egyptijs ꝛ diebus ꝛ horis:scꝫ.483.ānis ꝛ.17.diebꝰ ꝛ.18.horis.Et inuenimus illud quod opponitur huic tempori scđm ꝙ firmatur in tabulis de motu medio qui est stellarum diuersitatis et ꝙ superfluit stella de eo.190.partes ꝛ.39.minuta:et illud est quod cū proiecerimus ex ptibus lōgitudinis stelle in hora ꝯsiderationis a longitudine longiore orbis reuolutiōis:scꝫ ex.212.partibus et.34 minutis:inueniemus in primo āno annorū nabuch.in primo die mēsis thut:qui est ex mensibus egyptiorū in medietate diei:diuersitatem stelle que est a lōgitudine longiore sua in orbe reuolutionis.21.partes ꝛ.55.minuta.Et in longitudine quidem in parte piscis:in qua fuit sol tūc.et est.0.ꝛ.45.minuta.Locum aūt longitudinis longioris orbis egredientis centri in parte vna ꝛ sexta partis libre.quoniā pars centesima horum ānorum fit quatuor partes ꝛ medietas ꝛ tertia partis fere.et scđm istas partes addūt sex partes libre: que fuerunt in tempore considerationis super partem vnam et sextam partis libre.

Expleta est dictio Nona Libri Almagesti Ptolemei Pheludiensis.

¶ CL. Ptolemei Pheludiensis Dictio decima Libri Almagesti Decem capitulis pulcerrime decorata succedit.

¶ Capitulum primū in declaratione longitudinis longioris stelle veneris.
¶ Capitulum secūdum in quātitate orbis reuolutionis stelle veneris.
¶ Capitulum tertium in ꝓportionibus egressionis orbis egredientis centri que est stelle veneris a centro.
¶ Capitulum q̄rtū in verificatione reuolutionū motuum stelle veneris.
¶ Capitulum q̄ntū de loco reuolutionum motuum stelle veneris.
¶ Capitulum sextum in eo quod necessario est premittendū ⁊ sciendū in demonstrationibus aliarum stellarum.
¶ Capitulum septimū in declaratione sūme egressionis stelle martis a centro ⁊ longitudinis eius longioris.
¶ Capitulum octauū in declaratione quātitatis orbis reuolutionis martis.
¶ Capitulum nonum in certificatione reuolutionum motuum martis.
¶ Capitulum decimum in radice siue in loco reuolutionum motuum martis.

¶ Capitulum primum in declaratione longitudinis longioris stelle veneris.



Radices vero secūduz quas agitur in stella mercurij: ⁊ quātitates diuersitatum et preter illud etiam summā motuū ⁊ reuolutionuz eius et locorum ipsius scd̄m hūc modū inuenimus. In stella aūt Veneris primum etiaz inquirimus: super quas partes orbis signorum est locus longitudinis longioris ⁊ longitudinis propinquioris orbis centri egredien̄tis propter lōgitudines suas que sunt in vltimo longitudinis vespertine: que est in parte vna ⁊ eadē. et nō inuenimus in eo considerationem antiquoꝝ propinquā veritati. Sed nos inuenimus quod intendimus de eo per considerationes que fuerūt scd̄m tempus nostruz. Et nos inuenimus in cōsideratiōibus que peruenerūt ad nos ex cōsiderationibus Taionis doctrinalis considerationem: que fuit in āno sextodecimo annoruz adriani: in mense apud egyptios nominato fumugui in die vigesimoprimo eius: in nocte quā sequitur dies vigesimussecundus. Scripsit nāq꜄ ꝙ stella veneris fuit in hac consideratione in prima hora noctis scd̄m plurimū longitudinis eius a sole. Ipsa nāq꜄ precedebat stellam que est in medio pleiadum scd̄m longitudinē pleiadū et fuit visa q̄si esset in cursu suo meridionalis ab ea parūper. et quia stelle medie pleiadū fuit locus in illa hora scd̄m numerationem ꝑncipioruz nostrorū super tres partes ⁊ mediā partis tauri. et longitudo pleiadū est pars et medietas partis fere. Tūc manifestū est ꝙ locus veneris fuit super partē et medietatem partis tauri. Et q꞉ solis per motū mediuz suum fuit locus in illa hora super quatuordecē partes ⁊ quartā piscis. tūc plurimum quod fuit longitudinis eius vespertine a cursu medio: fuit. 47. partes et quarta partis. Et ꝯsiderauimus nos in anno q̄rto ānorum Antonij in mense thut apud egyptios: in die eius vndecimo in nocte quā sequitur dies duodecimus stellam veneris in mane. et ipsa iam fuit in plurimo quod est longitudinis eius a sole. ⁊ inuenimus longitudinē eius a medio genu geminorum in septētrione et in oriente medietatem octaue vnius: ⁊ fuit locus huius stelle que est vna stellarum fixarum apud nos in illa hora super decem et octo partes ⁊ quarta partis geminoruz. ⁊ fuit stella veneris super decem et octo partes ⁊ medietatem fere eorum. et fuit locus solis per motum suū medium super quinq꜄ partes et medietatem ⁊ quartaz partis leonis. Fuit ergo plurimū quod est longitudinis matutinalis. 47. partes ⁊ quarta partis scd̄m istas ptes. Et quia cursus medii fuit locus in consideratione prima super quatuordecem partes ⁊ q̄rtam piscis et in consideratione scd̄a super quinq꜄ partes et medietatem ⁊ quartam leonis. et pūctum mediuz quod est inter eos orbis signorum cadit super vigintiquinq꜄ partes tauri ⁊ scorpionis manifestum erit ꝙ diameter᷒ que transit per longitudinem longiorem et lōgitudinem propinquiorem nō cadet nisi super hec duo pūcta. Et similiter etiam inuenimus in cōsiderationibus Taionis consideratione que fuit in āno secūdo ānoruz Adriani in men-

se apud egyptios nominato anum in nocte quā sequitur dies vigesimussecūdus eius: ⁊ fuit
stella veneris in mane super plurimū quod est lōgitudinis eius a sole inuenta posterior
stella que est in extremitate ale meridionalis virginis scđm quātitatē longitudinis pleia-
dum: aut minus illa parum: scđm quātitatē stelle ipsius et fuit visus cursus eius ac si esset
ipse declinatus in meridie scđm quātitatē diametri lunaris vnius. Et q; huius stelle fixe
apud nos fuit locus in illa hora super .28. partes ⁊ medietatē et tertiā partis duodecime
leonis: ita ꝙ fuit stelle veneris locus super tertiam partis vnius virginis. et fuit locus so-
lis per cursum suū mediū super .17. partes ⁊ medietatē ⁊ tertiā partis et tricesimam par
tis vnius libre. ergo fuit plurimum quod est longitudinis eius matutinalis a cursu medio.
47. partes et medietas ⁊ pars tricesima partis. ¶ Et cōsiderauimus nos in anno vigesi-
moprimo ānorū Adriani: in mense nominato apud egyptios machur: in die nono eius: in
prima hora noctis quā sequitur dies decimus stellā veneris: et fuit in plurimo quod est
longitudinis eius a sole. Et inuenimus eam precedentē stellā septētrionalem stellarū qua-
tuor que sunt quasi in quadrilatero post stellam sequentē que est super rectitudinē altio
ris partis aquarij duabus partibus fere lune quintedecime et fuit stella visa ac si ipsa sci-
tillaret. Et quia huius stelle fixe fuit locus in illa hora scđm nūerationem nostram sup vi-
ginti partes aquarij. et propter illud fuit stella veneris super decem ⁊ nouem partes ⁊ tres
quintas partis eius. et fuit locus solis per cursum suū medium super duas partes ⁊ partem
quintādecimam vnius partis capricorni. Tunc fuit in hac consideratione etiam longitudo
que est longitudinis eius vespertine. 47. partes ⁊ medietas ⁊ trigesima pars partis vni⁹.
Et duo pūcta orbis signorum que sunt in medio inter decem ⁊ septē partes et medietatem
⁊ tertiam partis et partē trigesimā partis vnius libre: que fuerūt locus solis in considera-
tione prima: ⁊ inter duas partes et partē quintādecimā ptis vnius capricorni: que fuerunt
locus solis in consideratione secūda: cadunt etiam quasi super partem vigesimāquintam
scorpionis ⁊ tauri.

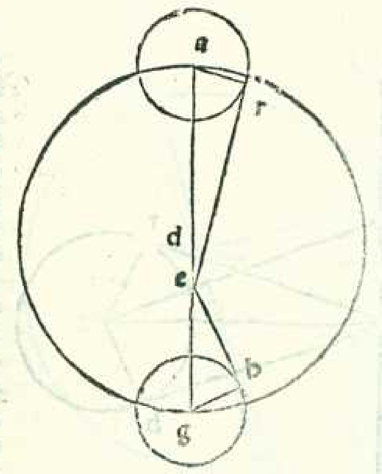
¶ Capitulum secūdum in quātitate orbis reuolutionis stelle veneris.

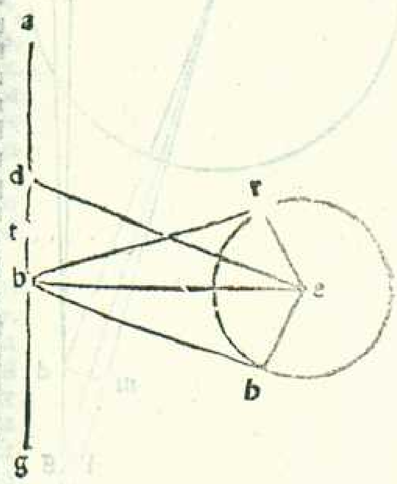
Per istas res inuenimus ꝙ lōgitu-
do longior ⁊ longitudo propinquior orbis eius egredientis centri in
nostro tempore est super vigītiquinq; gradus tauri et scorpionis po-
stea secuti sumus illud scđm ꝙ oportet: inquirendo longiorem longitu-
dinem que fuit eius a sole cum fuit per motum suū mediū in viginti-
quinq; partibus tauri ⁊ in vigintiquinq; partibus scorpionis. Et inue-
nimus in considerationibus que peruenerunt ad nos de cōsiderationibus Taionis cōside-
rationem que fuit in anno tertiodecimo ānorū Adriani: in mēse athica apud egyptios: in
matutino diei tertij. in qua inuenit stellam veneris in plurimo quod est longitudinis eius
a sole. ⁊ precedebat lineā rectam: que transit per stellā antecedentē trium stellarū que sunt
in capite arietis: ⁊ per stellam que est super pedem eius postremū parte vna ⁊ duabus qn-
tis partis. et fuit longitudo eius a stella antecedente stellarū que sunt in capite arietis ppi
qua duo longitudinis eius a stella que est super pedē eius. Et fuit locus stelle stellarū triū
que sunt in capite arietis in illa hora secundum numerationem nostram super sex partes
⁊ tres quintas partis arietis. ⁊ eius longitudo ab orbe signorum in septentrione fuit se-
ptem partes ⁊ tertia partis. Et fuit locus stelle que est in pede postremo super quatuor-
decem partes ⁊ medietatem ⁊ quartā partis arietis. et eius longitudo in meridie ab orbe
signorum quinq; partes ⁊ quarta partis. fuit ergo locus stelle veneris super decem partes
⁊ tres quintas partis arietis ⁊ fuit meridionalis ab orbe signorum scđm partem ⁊ medietatē.
Et quia solis per motum suū medium fuit locus in illa hora vigintiquinq; partes ⁊ due qn-
te partis tauri. fuit longitudo que est in vltima longitudine a cursu medio quadragintaq-
tuor partes ⁊ quatuor quinte partis vnius nos considerauimus in anno vigesimoprimo
annorum Adriani: in mēse nominato apud egyptios tobe: in die secūdo eius in prima hora
noctis quā sequitur dies tertius stellam veneris: ⁊ ipsam in plurimo quod est lōgitudinis
eius a sole. Et considerauimus ipsam cū duabus stellis que sunt in duobus cornibus ca-
pricorni. et vidimus locum eius super duodecem partes ⁊ medietatē et tertiam partis capri-
corni. Et fuit locus solis per motum suū mediū super vigintiquinq; partes ⁊ medietatem
partis scorpionis. Fuit ergo plurimum qđ est longitudinis eius a motu medio in hac consi-
deratione. 47. partes ⁊ tertia partis. Et declaratū est ꝙ longitudo longior est in viginti-
quinq; partibus tauri ⁊ lōgitudo propinquior in vigintiqnq; partibus scorpionis. Et ap-
paruit etiam ꝙ orbis egrediens reuoluens orbē reuolutionis veneris est fixus: propterea
ꝙ nos nō inuenimus in loco orbis signorū duas longitudines maiores que sunt sup duo
latera cursus medij cōiunctas. neq; minores duabus longitudinibus que sunt in tauro cō-
iunctis. neq; maiores duabus longitudinibus que sunt in scorpione cōiunctis. ¶ Et post-
quā iam explanauimus has res: sit orbis centri egredientis: super quē mouetur semper or-

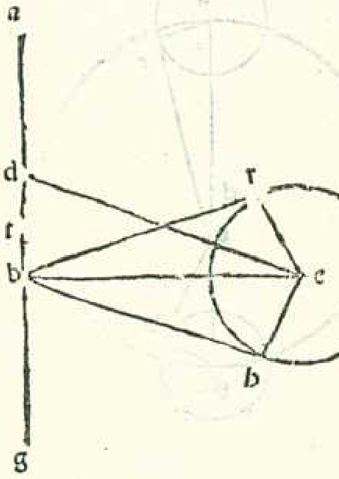
bis reuolutionis veneris circulus.a.b.g.circa diametrū.a.g.et ponam super ipsam centrū orbis egredientis centri pūctum.d.⁊ centrū orbis signorum pūctū.e.⁊ pūctum.a.pūctuꝫ qđ est sub viginti quinqꝫ partibus tauri.et pūctum.g.pūctuꝫ quod est sub vigintiquinqꝫ partibus scorpionis.⁊ signabo circa duo pūcta.a.et.g.duos orbes reuolutionis equales:super quos sint.r.et.h.⁊ protrabam lineas.e.r.et.e.h.contingētes eos.et cōtinuabo lineas duas.a.r.et.g.h.Et qꝛ angulus.a.e.r.cū fuerit apud centrū orbis signorū:subtenditur plurimo quod est longitudinis huius stelle in longitudine sua longiore.et sūma illius scđm ꝙ narrauimus est.44.partes ⁊ quattuor quinte partis.⁊ est iste angulus scđm partes quideꝫ quibus quattuor anguli recti sunt.360.partes.44.partes et.48.minuta. Et scđm partes qbus duo anguli recti sunt.360.partes est.89.partes ⁊.36.minuta.Ergo erit arcus qui est sup lineam.a.r.89.partes ⁊.36.minuta.scđm partes quibus circulus qui describitur circa triāgulū.a.e.r.ortogoniū est.360.partes.et chorda eius que est linea.a.r.84.partes ⁊.33.minuta fere.scđm partes quibus.a.e.subtēdens est.120.partes.Et sꝫ hoc exemplū quia fuit angulus.h.e.g.longitudo que est plurimū quod est longitudinis in longitudine propinquiore.⁊ iam posita est etiam.47.partes ⁊ tertia partis:erit hic angulus etiam scđm partes quibus quattuor recti anguli sunt.360.partes.47.partes ⁊.20.minuta.⁊ scđm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est.94.partes ⁊.40.minuta.Erit ergo arcus qui est sup lineam.h.g.94.partes ⁊.40.minuta scđꝫ partes quibus circulus qui describitur circa triāgulum.g.e.h.ortogoniū est.360.partes.⁊ eius chorda:que est linea.g.h.erit.88.partes et 13.minuta fere:sm partes quibus linea.e.g.subtendens est.120.partes.Ergo scđm partes quibus linea.g.h.scꝫ eqlis linea.a.r.que est a centro orbis reuolutionis est.84.partes ⁊.33.minuta.⁊ linea.a.e.est.120.partes.erit linea.e.g.115.partes ⁊ minutum vnum.Et manifestum est:ꝙ linea.a.g.tota erit scđm illud.235.partes ⁊ minutū vnum.et linea.a.d.que est medietas eius est.117.partes ⁊.30.minuta fere.⁊ remanet linea.d.e.que est inter duo centra due partes ⁊.30.minuta.Erit ergo scđm illas partes quibus linea.a.d.que est a centro orbis egredientis centri est.60.partes.linea.d.e.que est inter duo cētra pars vna ⁊ quarta partis fere.⁊ linea.a.r.que est a centro orbis reuolutionis.43.partes ⁊ sexta partis.Et illud volebamus ostendere.

¶ Capitulum tertium in scientia proportionum egressionis orbis egredientis centri que est stelle veneris a centro.

Et quia non fuit manifestum vtruꝫ motus orbis reuolutionis huius stelle sit circa punctū.d.accepimus hic etiam duas longitudines in vltimo magnitudinis in duabus partibus oppositis:in vnaquaqꝫ quarū fuit cursus solis medij longitudo a longitudine longiore quarta circuli.¶ Fuit itaqꝫ nostra consideratio vnius earuꝫ in anno decimooctauo ānoꝝ Adriani:in mense pharmoti apud egyptios:in die scđo eius:in nocte quā sequitur dies tertius.et fuit stella veneris in matutino huius noctis in plurimo quod est longitudinis eius a sole.⁊ considerauimus ipsam cum corde scorpionis.⁊ fuit locus eius super vndecem partes ⁊ medietatem ⁊ tertiam ⁊ partem duodecimā ptis vnius capricorni.Et fuit locus solis in illa hora per cursum suū medium super vigintiquinqꝫ partes ⁊ medietatem partis aquarij.fuit ergo plurimum quod est longitudinis matutinalis a cursu medio quadragintatres partes ⁊ medietas ⁊ pars duodecima partis vnius.¶ Et fuit consideratio nostra altera in āno tertio annorū Antonij:in mense pharmoti apud egyptios in die quarto eius:in vespere noctis quaꝫ sequitur dies qntus.fuitqꝫ in hoc vespere stella veneris super plurimū quod est longitudinis eius a sole.⁊ considerauimus ipsam cū aldebaran.et inuenimus locum eius super tredecem partes ⁊ medietatem ⁊ tertiā partis arietis.Et fuit locus solis per cursuꝫ suū mediū super vigintiquinqꝫ partes ⁊ medietatē aquarij.Fuit ergo longitudo maior vespertina a cursu medio.48.partes ⁊ tertia.¶ Et quia iam planas feci has res:sit diametr⁹ que trāsit per longitudinem longiorē orbis centri egredīetis linea.a.b.g.⁊ ponam vt pūctuꝫ.a.sit pūctum quod est sub vigintiqnqꝫ partibus tauri.⁊ pūctum.b.centꝝ orbis signorum.sitqꝫ nostra intentio vt inueniamus centrū circa quod dicimus esse motū orbis reuolutiōis equalem.sitqꝫ illud pūctum.d.⁊ producam ab ipso lineā.d.e.scđm angulos rectos super lineaꝫ.a.g.ad hoc vt sit longitudo cursus medij orbis reuolutionis a longitudine longiore quarta circuli sicut fuit in duabus considerationibus.et inueniatur super lineam.d.e.centrū orbis reuolutionis in duabus considerationibus quas diximus.et sit pūctum.e.⁊ signemus circa ipsum orbem reuolutionis.r.h.⁊ protrabā a puncto.b.duas lineas contingentes ipꝫ.sintqꝫ linee.b.r.et.b.h.⁊ coniūgam lineas.b.e.et.e.r.et.h.e.et quia in cursu medio quē narrauimus:posita est maior longitudo matutinalis a cursu medio quadragintatres partes ⁊ medietas partis ⁊ pars duodecima partis vnius.et longitudo maior vespertina.48.partes ⁊ tertia partis.ergo angulus.r.b.h.totus est.91.partes ⁊.55.minuta.sm partes quib⁹

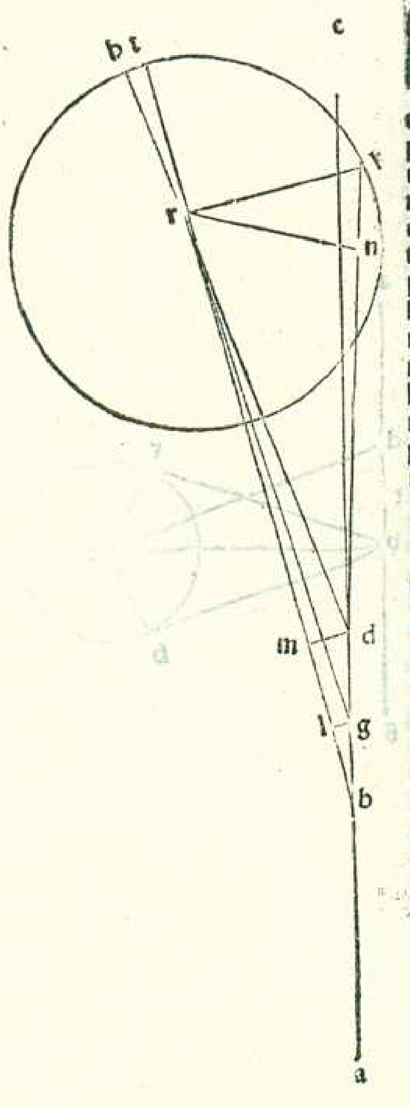






quatuor anguli recti sunt.360.partes ⁊ erit eius medietas que est angulus.r.b.e.91.partes ⁊.55.minuta.scôm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Quapropter erit arcus qui est super lineaz.e.r.91.partes ⁊.55.minuta.secūdū partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.b.e.r.ortogoniū est.360.partes.⁊ linea.e.r.ipsa est.86.partes ⁊.16.minuta.scôm partes quibus linea.b.e.subtendens est.120.partes.ergo scdz partes quibus linea.e.r.que est a centro orbis reuolutiōis est.43.partes ⁊.10.minuta.erit linea.b.e.60.partes ⁊ tria minuta.Et etiam quia superfluitas que est inter has duas longitudines maiores:est.4.partes ⁊.45.minuta.⁊ illud comprehendit superfluitatem que fuit in illa hora propter diuersitatē additam orbi signorū duplicem ⁊ continet illud angulus.b.e.d.ergo angulus.b.e.d.erit śm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:due partes ⁊.22.minuta ⁊ medietas miūtis.Et scdz partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes erit.4.partes ⁊.45.minuta.erit ergo propter illud arcus que est super lineam.b.d.etiam.4.partes ⁊.45.minuta.scdz partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.b.d.e.ortogoniū est.360.partes.⁊ erit linea.b.d.ipsa.4.partes ⁊.59.minuta fere.scôm partes quibus linea.b.e.est.120.partes.ergo scôm partes quibus linea.b.e.est.60.partes et tria minuta.⁊ linea que est a centro orbis reuolutionis est.43.partes ⁊.10.minuta.Erit linea.b.d.due partes ⁊ medietas fere.Jam vero fuit ostēsum q illud qđ est inter pūctum.b.quod est centrū orbis signorū:⁊ inter centrum orbis egredientis centri:supra quē est semper centrum orbis reuolutionis scôm istas partes est pars vna ⁊ quarta partis. Erit ergo propter illud medietas linee.b.d.Nos enim si diuiserimus lineā.b.d.in duo media super pūctū.t.erit manifestum q scôm partes quibus linea.t.a.que est a centro orbis reuoluentis orbem reuolutionis est.60.partes:erit vnaqueq duarū linearū.b.t.t.d. que sunt inter centra pars vna ⁊ quarta partis.⁊ linea.e.r.que est a centro orbis reuolutionis.43.partes ⁊.10.minuta.Et iste sunt res quas intendimus demonstrare.

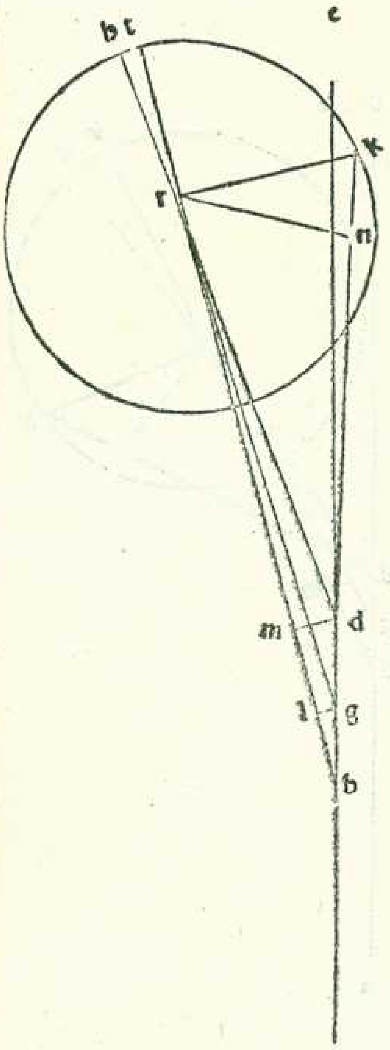
¶ Capitulum quartum in verificatione reuolutionum motuū veneris.

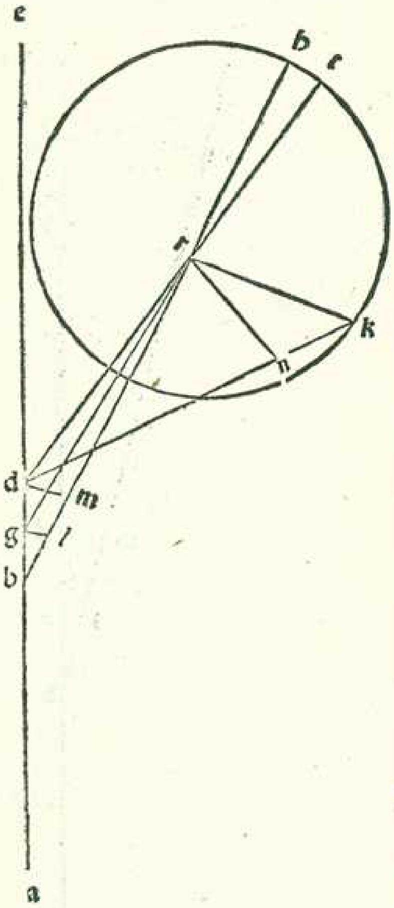


Modum autem radicis secūdum quaz agitur in hac stella:⁊ proportiones diuersitatum eius inuenimus in hac semita.Postea accepimus proportiones reuolutionū motuū eius ⁊ locorum ipsius per duas considerationes:in quibus non fuit dubitatio.Quarum vna fuit ex nostris considerationibus:⁊ altera ex cōsiderationibꝰ antiquis.Nos nāq considerauimus stellā veneris in āno secūdo ānorum Antonij:in mense tobi apud egyptios:in die vigesimonono eius:in nocte quā sequitur dies tricesimus cū instrumento considerationis.⁊ ipsa iam pertransierat plurimū quod est longitudinis sue matutinalis.Et cōsideraumus ipsam cū ascimech inermi.⁊ vidimus locū eius super sex partes ⁊ medietatem partis scorpionis:⁊ fuit in illa hora inter stellam que est longior stellarū que sunt in fronte scorpionis in septētrione:⁊ iter centrum lune quod videtur.et fuit scôm rectitudinem cū eis.⁊ precedebat centrū lune tātum quātū erat posterior stella que est longior stellarū que sunt in fronte scorpionis in septētrione vice vna ⁊ medietate vicis.Huius autē stelle fixe que est in fronte scorpionis:fuit locus in illa hora scôm nūerationem principiorū nostrorūz supra sex partes ⁊.20.minuta scorpionis ⁊ ipsa est septētrionalis ab orbis signorūz scôm partem vnā ⁊ viginti minuta.Et fuit illa hora post medietatē noctis quatuor horis ⁊ medietate ⁊ quarta hore eq̄lis.Quoniam fuit sol super vigintitres partes sagittarij.Fuit ergo mediū celi per instrumētum considerationis due partes virginis.Et in illa hora fuit sol per cursum suū mediū super vigintiduas partes ⁊ nouem minuta sagittarij.⁊ fuit locus lune medius super.15.partes ⁊.24.minuta scorpionis.et diuersitatis super.87.partes ⁊.30.minuta a lōgitudine lōgiore ⁊ latitudinis super.12.partes ⁊.22.minuta a fine septētrionali.⁊ propter illud fuit locus centri lune secūdū veritatem super.5.partes ⁊.45.minuta scorpionis ⁊ fuit declinatū in septētrionem ab orbe signorū quinq partibus.⁊ vidimus in Alexandria locū eius in longitudine super octo partes ⁊.45.minuta scorpionis.⁊ eius declinationem ab orbe signorū in septētrionem.4.partes ⁊.40.minuta.Fuit ergo locus stelle veneris propter has res etiam super sex partes ⁊.30.minuta scorpionis.et fuit septētrionalis ab orbe signorūz scôm duas partes ⁊.40.minuta. ¶ Et quia iam explanauimus has res.tūc sit diametrus que transit per longitudinem longiorem orbis ⁊ longitudinē propinquiorem:supra quā sint.a.b.g.d.e.et ponam vt pūctū.a.sit super partem vigesimamq̄ntam tauri.⁊ pūctū.e.super vigesimamq̄ntā partem scorpionis.⁊ pūctū.b.pūctum circa quod mouetur orbis reuolutionis eq̄liter.⁊ pūctum.g.centrum orbis egredientis centri:super quē reuoluitur centruz orbis reuolutionis.⁊ pūctum.d.centrum orbis signoꝝ.Et quia solis per motum suū mediū fuit locus in consideratione super.27.partes ⁊.9.minuta sagittarij.tunc fuit propter illud cursus medij orbis reuolutionis locus super.27.partes ⁊.9.minuta a longitudine propinquiore:super quā videtur pūctum.e.ponam igitur vt centrū orbis reuolutiōis sit sup pū-

ctum.r.⁊ signabo circa ipsum orbem reuolutionis: supra quem sint.h.t.k.⁊ producam li-
neas.d.r.h.et.h.r.t.et.g.r.⁊ producā a duobus pūctis.d.et.g.super lineaȝ.h.r.t.duas perpē
diculares.g.l.et.d.m.et ponam stellam super pūctum.k.⁊ protrabam lineas duas.d.k.et.r.
k.⁊ producam perpendicularem.r.n.et sit intentio nostra vt inueniamus arcuȝ.t.k.qui est
longitudo stelle a pūcto.t.quod est longitudo longior orbis reuolutionis.Et quia angu-
lus.e.h.r.scōȝ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes est.27.partes ⁊.9.mi-
nuta.Et secūduȝ partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est.54.partes ⁊.18.mi-
nuta.erit propter hoc arcus qui est super lineam.g.l.54.partes ⁊.18.minuta.scōm partes
quibus circulus qui describitur circa triangulū.h.g.l.ortogoniū est.360.partes.⁊ arcus
qui est super lineam.h.l.erit quod remanet ad complendū semicirculū:⁊ est.125.partes
⁊.42.minuta.Linea igitur.g.l.que est vna duarū linearum que subtendunt eis:erit.54.
partes ⁊.46.minuta.scōm partes quibus linea.h.g.subtendens est.120.partes.⁊ erit li-
nea.h.l.scōm istas easdem partes.106.partes ⁊.47.minuta.propter illud ergo secūdum
partes quibus linea.h.g.est pars vna ⁊.15.minuta.⁊ linea.g.r.que est a centro orbis egre
dientis centri:est.60.partes:erit linea.g.l.34.minuta.Et linea.h.l.scōm illud exemplū ps
vna ⁊ septem minuta.Et quia quod est ex linea.g.r.diminuto ex eo qd est ex linea.g.l.erit
ex eo quod est ex linea.r.l.tūc linea.r.l.erit secūdum istas partes.60.partes fere.Linea au
tem.m.l.est equalis linee.l.h.⁊ linea.d.m.est duplū linee.g.l.propterea q linea.h.g.etiam
est equalis linee.g.d.erit ergo propter illud linea.r.m.partes relique:⁊ sunt.58.partes et
54.minuta fere.et erit linea.d.m.sm istas ptes pars vna ⁊ octo minuta.et similiter linea.r.
d.subtēdens erit.58.partes et.54.minuta fere.Sed secūdum partes qbus linea.r.d.sub-
tendens est.120.partes:erit linea.d.m.due partes ⁊.16.minuta.⁊ arcus qui est super eaȝ
erit due partes ⁊ duodecem minuta.scōm partes qbus circulus qui describitur circa triā
gulum.r.d.m.ortogoniū est.360.partes.Erit ergo propter illud angulus.h.r.d.due par-
tes ⁊.12.minuta.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.⁊ totus angu
lus.e.d.r.extrinsecus erit.56.partes ⁊.30.minuta.scōm istas partes.et angulus.k.d.e.scōȝ
partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit.18.partes ⁊.30.minuta: pro-
pterea q illud est sūma partium quibus stella in consideratione precedebat longitudinem
propinquiorem:que est super pūctuȝ.e.scȝ vigintiq̄ꝫ partes scorpionis.⁊ secūdum ptes
quibus duo anguli recti sunt.360.partes:erit.37.partes:angulus ergo.k.d.r.totus erit.
93.partes ⁊.30.minuta.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes.⁊ arcus
qui est sup lineam.r.n.erit.93.ptes ⁊.30.minuta.sȝ ptes qbꝰ circulus qui describitur circa
triāgulū.d.r.n.ortogoniū est.360.partes.linea igitur que subtēditur ei:⁊ est linea.r.n.erit
scōm partes quibus linea.r.d.est.120.partes.87.partes ⁊.25.minuta.⁊ secūdum partes
quibus hec linea est.58.partes ⁊.54.minuta.scȝ secūdū partes qbus linea.r.k.que est a cē-
tro orbis reuolutionis est.43.partes ⁊.10.minuta.Erit.42.partes ⁊.55.minuta.Erit ḡ sȝ
ptes qbus linea.r.k.subtendens est.120.partes:linea.r.n.119.partes ⁊.18.minuta.⁊ ar-
cus qui est super eā erit.167.partes ⁊.38.minuta:secūdū partes qbus circulus qui descri
bitur circa triangulū.r.k.n.ortogoniū est.360.partes.angulus igitur.r.k.d.erit.167.par
tes ⁊.38.minuta.⁊ angulus totus.k.d.h.est.93.partes ⁊.30.minuta.Ergo angulus totꝰ.
k.r.h.extrinsecus erit.261.pars et octo minuta.Iam vero fuit ostēsuȝ:q angulus.h.r.d.
scȝ angulus.h.r.t.secūdū istas partes est due partes ⁊ duodecem minuta.Angulus igitur.
t.r.k.reliquus scōm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.erit.258.partes et
56.minuta.⁊ secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit.129.par
tes ⁊.28.minuta.fuit ergo longitudo stelle veneris in hora nota a pūcto.t.quod est longi
tudo longior orbis reuolutionis:anterius quidē partes quas diximus:⁊ sunt.129.par-
tes ⁊.28.minuta.Et posterius scōm q conuenerit in radice secūdum quaȝ agitur in hac
stella quod remanet ad cōplendū circulū vnum ⁊ sunt.230.partes ⁊.32.minuta.Et illud
est quod fuit necesse nos inuenire.

Quod autem accepimus de considerationibus antiquis:est consideratio quam
firmauit thimocharides sm hūc modū in āno tertiodecimo annoꝝ phelcdicos:
in mense nominato apud egyptios mesure:in die decimoseptimo eius:in hora
duodecima noctis quam sequitur dies decimusoctauus vidit stellaȝ veneris iā
comprehendisse scōm veritatem super stellam fixam oppositam stelle que nominatur her
thoamites.cuius nominis intentio est apud nos precedens calcatorem vuaꝝ.⁊ hec stella
apud nos est ea que est post stellaȝ que est super extremitatē ale virginis meridionalis.Et
fuit locus huius stelle in anno primo annorū Antonij super octo partes ⁊ quartam partis
virginis.Et quia annus in quo fuit hec consideratio fuit annus q̄dringētesimus ⁊ septua
gesimussextus ānorū nabuch.et annus primus annorū Antonij est ānus octingētesimus ⁊
octuagesimusquartus a tēpore nabuch.erit ergo quod debetur quadringentis ⁊ octo ānis
qui sunt inter duo tempora de motu stellarū fixarum ⁊ longitudinis lōgioris quatuor p-
tes ⁊ pars duodecima fere.Et manifestum est q stelle veneris locus fuit in illa hora super





quatuor partes ẽ sextam partis virginis.et fuit longitudo propinquior orbis egredientis
centri super viginti partes ẽ medietatem ẽ tertiam ẽ partem duodecimam partis scorpio
nis.Et stella veneris in hac consideratione etiam iam pertransierat plurimũ:quod est lon
gitudinis sue matutinalis.Et illud est quia post quatuor dies ab hac consideratione in die
vigesimaprima mensis mesure:in nocte quam sequitur dies vigesimussecũdus:factus est
locus eius scdm q̃ dixit thimoch.scdm principia nostra quasi super octo partes ẽ medie-
tatem ẽ tertiam partis virginis.Et fuit locus cursus solis medij in consideratione quidez
prima.s.quã dixit prius.Et ipse consideravit eam quã diximus nũc:ẽ est consideratio anti
qua:super decem ẽ septem partes et tertiam partis libre.In cõsideratione autem que est
post eã super viginti partes ẽ.59.minuta libre.erit ergo quod aggregatur ex longitudine
in consideratione prima.43.partes ẽ.10.minuta.et illud quod aggregatur in illa que est
post eam.42.partes ẽ.9.minuta.¶Et postquã res iste posite sunt:ponam etiam formam
qualis illa est excepto q̃ non ponam in ea orbem revolutionis nisi ab eo quod sequit pũ
ctum.e.quod est longitudo propinquior:propterea q̃ cursus orbis revolutionis medij lo
cus est super decem ẽ septem partes ẽ tertiam partis libre. et longitudo longior super vi-
ginti partes ẽ.55.minuta scorpionis.Et quia propter illud erit angulus.e.b.r.scdz partes
quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.33.partes ẽ.52.minuta.ẽ scdm partes qui
bus duo anguli recti sunt.360.partes.erit.67.partes ẽ.44.minuta.ergo arcus qui est su-
per lineam.g.l.erit.67.partes ẽ.44.minuta.scdm partes quibus circulus qui describitur
circa triangulũ.b.g.l.ortogoniũ est.360.partes.ẽ arcus qui est super lineam.b.l.est quod
remanet ad complendũ semicirculum:ẽ est.112.partes ẽ.16.minuta.ergo linea.g.l.vna
duarũ linearum que subtenduntur eis:erit.66.partes ẽ.52.minuta.scdm partes quib9li-
nea.b.g.subtẽdens est.120.partes.sed linea.b.l.scdm istas partes erit.99.partes ẽ.38.mi
nuta quapropter scdm partes quibus linea.b.g.est pars vna ẽ.15.minuta.ẽ linea.g.r.que
est a centro orbis egredientis centri.60.partes:erit linea.g.l.42.minuta.ẽ linea.b.l.scdm
illam similitudinẽ pars vna ẽ duo minuta.Et quia ex quadrato quod est ex linea.g.r.di-
minuto ex eo quadrato quod est ex linea.g.l.erit quadratum q̃ est ex linea.r.l.Ergo linea.
r.l.etiam in longitudine scdm istas partes erit.60.partes fere.Et propter illud idem erit
linea.b.l.equalis linee.l.m.ẽ linea.d.m.dupla linee.g.l.erit ergo linea.r.m. reliqua.58.p-
tes ẽ.58.minuta.ẽ linea.d.m.scdm istas partes pars vna ẽ.24.minuta.ẽ propter illud idẽ
erit linea.d.r.subtendẽs.58.partes ẽ.59.minuta fere.Ergo secũdũ partes quibus linea.
d.r.est.120.partes:erit linea.d.m.due partes ẽ.51.minutũ.Et arcus qui est super eaz erit
due partes et.44.minuta.scdz partes quibus circulus qui describitur circa triangulũ.d.r.
m.ortogoniũ est.360.partes.quapropter angulus.b.r.d.etiam erit due partes ẽ.44.minu
ta.scdm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.ergo angulus.e.d.r.totus erit se
cũdum istas partes.70.partes ẽ.28.minuta.ẽ angulus.e.d.k.ẽ est longitudo stelle ad an
terius a longitudine propinquiore scdm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.p-
tes:erit.76.partes ẽ.45.minuta.ẽ scdm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:
erit.153.partes ẽ medietas partis.erit ergo angulus.r.d.k.scdm istas partes.83.partes ẽ
duo minuta.et arcus qui est super lineam.r.n.erit.83.partes ẽ duo minuta. scdm partes
quibus circulus qui describitur circa triangulũ.d.r.n.ortogonium est.360.partes.Chor-
da igitur eius que est linea.r.n.scdm partes quibus linea.r.d.subtendens est.120.partes:
erit.79.partes ẽ.33.minuta.ẽ scdz partes quibus linea.d.r.est.58.partes ẽ.59.minuta.
scz secũdũ partes quibus linea.r.k.que est a cẽtro orbis revolutionis est.43.partes ẽ.10.
minuta.erit.39.partes ẽ.7.minuta.ergo scdm partes quibus linea.r.k.est.120.ptes: erit
linea.r.n.108.partes ẽ.45.minuta.ẽ arcus qui est super eam erit.130. partes fere scdm
partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.r.k.n.ortogoniũ est.360.partes.
angulus igitur.r.k.n.est.130.partes scdz partes q̃bus fuit angulus.r.d.k.83.partes ẽ duo
minuta.ergo angulus.t.r.k.totus scdm istas partes est.213.partes ẽ duo minuta.Jaz ve-
ro ostẽsum fuit q̃ angulus.b.r.d.scz angulus.b.r.t.secũdũ istas partes est due partes ẽ.44.
minuta.ergo angulus.b.r.k.totus scdz partes q̃bus duo anguli recti sunt.360.partes est.
215.partes ẽ.46.minuta.ẽ scdm partes q̃bus quatuor anguli recti sunt.360.partes est.
107.partes ẽ.53.minuta.Fuit ergo in illa hora stelle veneris longitudo a pũcto.b.quod
est longitudo longior orbis revolutionis comprehendens quod remansit ad complendũ
circulũ vnũ:ẽ est.252.partes ẽ.7.minuta.Et illud est quod necesse fuit nobis declarare.

QT q̃a eius longitudo in hora considerationis nostre sm illud exemplum a longi
tudine longiore orbis revolutionis fuit.230.partes ẽ.32.minuta. et temporis
q̃d est inter duas cõsiderationes sũma annorũ egyptiorũ est.409.anni ẽ.167.
dies fere.ẽ reversionũ diversitatis integrar.255.reditiones:ꝓpterea q̃ in omni
bus octo annis egyptijs sunt quasi q̃nq3 revolutiones.tũc aggregãtur in quadringentis ẽ
octo annis ducente et q̃nquaginta q̃nq3 reditiones.ẽ ex anno vno residuo cum eo q̃ super
fluit super ipsum ex diebus non completur tẽpus reditionis vnius.Jam ergo apparet no-

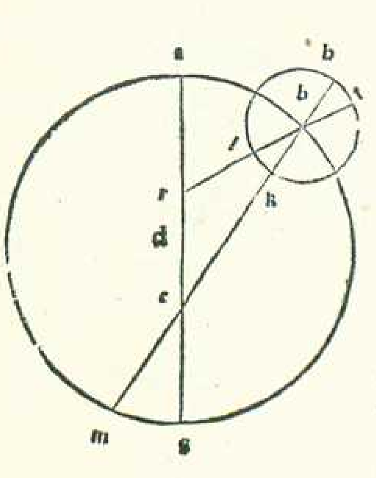
bis ꝙ in 409 ānis egyptijs ⁊ 167 diebus superfluit stella veneris post ducentas ⁊ q̄nq̄gintaq̄ꝫ revolutiões integras diuersitatis in orbe revolutionis trecentis ⁊ trigintaocto partibus ⁊ vigintiq̄ꝫ minutis. ⁊ illud est sūma quam addidit locus eius in tempore nostro super locū eius in consideratione antecedēte. Et fortasse contingit vt hec sit sūma que euenit nobis de partibus superfluitatis in tabulis etiā quas premisimus ⁊ posuimus motuū mediorum: propterea ꝙ earū verificatio non completur nisi propter superfluitatē que reperitur post revolutiones: vt totū tempus fiat dies ⁊ reuersiones revolutionum cum superfluitate partes. Cum enim diuiserimus numerū harū partium per numerum horū dierū verificabitur motus medius diuersitatis in die vno: quam premisimus ⁊ posuimus in tabula stelle veneris.

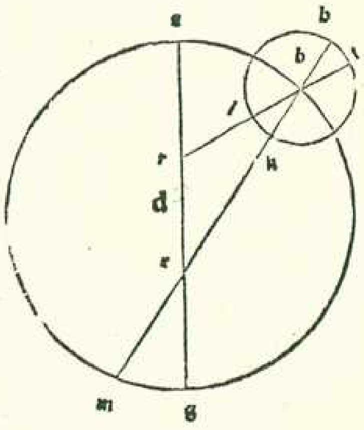
¶ Capitulum quintū de loco revolutionum motuum stelle veneris.

ET quia iam remansit nobis equatio locorum revolutionū motuū huius stelle etiam in anno primo annorū nabuch in mense thut ex mēsibus egyptiorū in die primo eius in medietate diei tūc nos accepimus etiam tempus quod fuit in eo quod fuit inter illam horam ⁊ inter horam antiquioris duarū considerationū. ⁊ fuit eius sūma q̄dringenti ⁊ septuagintaq̄ꝫ anni ex ānis egyptijs: ⁊ trecenti et q̄draginta sex dies ⁊ medietas ⁊ q̄rta diei fere. Et opponitur hoc tempus in areis diuersitatis superfluitatis. scdʒ motū mediū. 181. parti fere. Cū ergo nos minuerimus illud de partibus que prouenerūt in illa consideratione: ⁊ sunt 252. partes ⁊ 7. minuta proueniet nobis locus diuersitatis in āno primo annorū nabuch. in mense thut apud egyptios: in die primo eius: in medietate diei super. 71. partem ⁊ 7 minuta a longitudine longiore orbis revolutionis scdm ꝙ motus medij in longitudine locus eius sit locus solis ipsius. ⁊ est super. 45. minuta piscis ⁊ manifestum est ꝙ longitudo longior quando fuerit in cōsideratione super viginti partes ⁊ 55. minuta tauri: ⁊ fuerit illud quod pertinet q̄dringentis ⁊ septuaginta sex ānis fere. illud quod est in eo q̄d est inter duas horas q̄tuor partes ⁊ medietas ⁊ q̄rta partis tunc longitudo longior erit in illa hora que posita est loco super. 16. partes ⁊ 10. minuta tauri.

¶ Capitulum sextum in eo quod necessarium est vt premittatur ⁊ sciatur in demonstrationibus que sunt in alijs stellis.

IN his autem duabus stellis: scilicet stella mercurij ⁊ stella veneris per hec capitula ꝑduximus radices scdm q̄s agitur in eis: ⁊ declarauimus diuersitates earum. Sed stellarū trium reliq̄rum. scʒ stelle martis: ⁊ stelle Jouis: et stelle Saturni inuenimus radicem scdm quam agitur in motibus earū vnam similem radici que ꝑducta est in stella veneris scʒ radicis in qua fit vt orbis egredientis centri: super quē revoluitur semper centrum orbis revolutionis: nō describatur nisi super centrū existens pūctum quod diuidit in duo media lineam que est inter centrū orbis signorū ⁊ inter centrū orbis qui facit revolutionem orbis revolutionis eq̄lem. In vnaq̄q̄ꝫ enim harum stellarū peruenit secūdū apparitionem considerationis q̄d inuenitur de egressione a centro scdm plurimū quod est superfluitatis propter diuersitatem comparatā ad orbem signorū propinquū duplo egressionis a centro. cuius eq̄tio est propter quātitates longitudinis in maiore eius latitudinū ⁊ minore: que fuerint orbis revolutionis. Nos autem in productione demonstrationū q̄bus inueniūtur quātitates cuiusq̄ꝫ duarū diuersitatū et longitudinis longioris in vnaq̄q̄ꝫ earū non inuenimus semitam qua procedamus in his tribus stellis sicut inuenimus viam qua processimus in illis duabus stellis: propterea ꝙ he stelle iam elongantur a sole longitudine tota et non apparet ex cōsiderationibus sicut apparuit in maiore longitudine in stella mercurii ⁊ stella veneris quando stella fit super locū super quem contingit linea egrediens a visibus nostris orbem revolutionis. Ergo q̄r nō inuenimus ad illud viā fecimus cōsiderationes in q̄bus repiūtur ad sciēdū stelle opposite cursui solis medio per diametrū ⁊ fabricauimus ⁊ ostendimus eas prius propter causam egressionis a centro: et longitudinis longioris in vnaq̄q̄ꝫ earū. Et nos neq̄ꝫ vsi fuimus his considerationibus nisi q̄a in eo cuius est hic modus tantū cursus stellarū: inuenimus diuersitatem comparatam ad orbem signorū solitariam secūdū seipsam. Non enim cadit ex eo tūc aliq̄d superfluitatis propter diuersitatem que est per cōsiderationem ad solē. Sit ergo stelle orbis centri egredientis: super quem revoluitur centrū orbis revolutionis a.b.g. circa centrū. d. et sit diameter que transit per longitudinem longiorem. a d g. et pūctū. e. super quod est centrū orbis signorū ⁊ pūctū r. centri orbis egredientis centri super quē videtur cursus orbis revolutionis medius in longitudine: ⁊ describam circa pūctū. b. orbē revolutionis: supra quem sint. b. t. k. l. ⁊ producam lineam. r. l. b. t. ⁊ lineam. h. b. k e. m. Dico



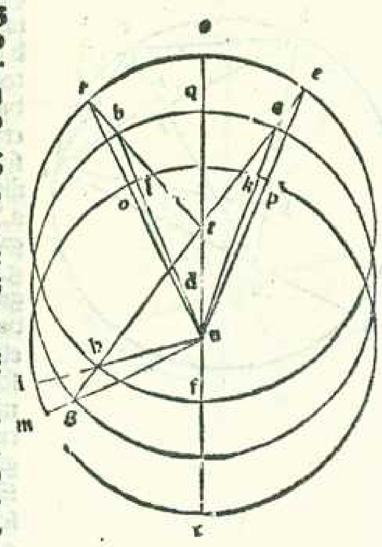


Igitur primū: q̄ quando stella videbitur super lineā e.b.h. que transit per pūctū.b.⁊ est cē trū orbis reuolutionis.tūc cursus solis medius erit semper super illam eandem lineam.et q̄ stella cū sit super pūctū.h.erit concurrens soli per cursū suū mediū: ⁊ videbitur per cursum suū mediū apud pūctū.b.et cū sit super punctū k.erit cū eo scōm diametrū per cursum suū mediū: ⁊ videbitur apud pūctū.m. ¶ Quod sic probatur. q̄a propterea q̄ ex longitudine que est inter vnamquāq̄ harū stellarū inter longitudinem longiorem in longitudine ⁊ inter ipsam: ⁊ inter longitudinem longiorem in diuersitate: cū aggregatur: est cursus solis medius ab illo eodem principio. Et superfluitas que est inter angulū qui est apud pūctū.r. ⁊ est ille qui comprehendit motū stelle eq̄lem in longitudine: ⁊ inter angulū qui est apud pūctū.e.⁊ est qui comprehendit motū qui videtur existens semper angulus qui est apud pūctū.b.⁊ hic angulus comprehendit cursum eius eq̄lem in orbe reuolutionis sue. Tunc manifestū est q̄ cū stella fuerit apud pūctū.h.erit diminuta ex reuersione ad punctū.t.q̄d est longitudo longior scōm angulū.h.b.t. Cū ergo comparat̄ illud ad angulū.a.r.b.scʒ cū aufertur hic angulus ex angulo.a r.b.prouenit angulus quo continet̄ cursus solis medius qui est angulus.a.e h.⁊ ipse idem est angulus visionis stelle. Et cū stella fuerit super pūctū. k.erit etiam iam mota in orbe reuolutionis sue scōm angulū.t.b.k.ergo cū comparabitur seu adiūgitur iste angulus ad angulū.a.e.k.erit ex eo cursus solis medius a pūcto.a.q̄d est longitudo longior cōprehendens medietatē circuli ⁊ cū ea angulū.a.e.k diminuto ex eo angulo.a b.k.scʒ angulū.g e.m.et erit tūc sol per cursū suū mediū sup diametrū cursus stelle que videtur. Quapropter erit f̄m illud q̄d currit hoc cursu figurarū linea que protrahit̄ a pūcto.b.scʒ a cētro orbis reuolutionis ad stellam ⁊ lineam que progredit̄ a pūcto.e.⁊ est super visus nostros ad solem per cursum suū mediū coniūcte simul f̄m rectitudinē. ¶ In reliq̄s aūt longitudinibus omnibus locus earū diuersificat̄. sed tamen ipse semper erunt eq̄distantes. Et illud est: quoniam si nos protraxerim⁹ in forma simili huic in quocūq̄ volueris loco a pūcto.b.lineā rectā ad stellam.sicut linea.b.n.⁊ a pūcto.e.ad solem per cursū suū mediū lineam rectam.sicut linea.e.f.tūc angulus.a.e.f.erit per id q̄d precessit eq̄lis angulo.a.r.t.⁊ angulo.t.b.n.coniūctis.⁊ angulus.a.r.t.eq̄lis angulo a e.h.⁊ angulo.h b.t cōiūctis. Quapropter erit angulus.a.e.f.eq̄lis angulo.a.e.h.⁊ angulo.h.b.n.toti coniūctis.s. in oppositionib⁹. Cū ergo minuet̄ angulus.a.e.h.cōis: erit angulus.h.e.f.reliqu⁹ eq̄lis angulo.h b.n.reliquo.linea igit̄.e.f.erit eq̄distans linee.b.n. Et q̄a in his specieb⁹ figurarū q̄ dicūtur diūctionales.q̄rū sunt ille que nominant̄ extremitas noctis.que vident̄ per comparationem ad cursum solis mediū: inuenimus stellā videri scōm lineam rectam que transit per centrū orbis reuolutionis sicut videret̄ si non esset mot⁹ eius super orbem reuolutionis omnino: sed esset ipsa eadem posita super circulū.a.b.g.⁊ linea.r.b.reuolueret eam eq̄liter sicut reuoluit centrū orbis reuolutionis. Tūc manifestū est: q̄ iā preparata est per hos cursus declaratio proportionū diuersitatis cōparate ad orbē signorū que est propter egressionē a centro. Et postquā figure coniūctionales sunt non ordinate: tūc iaʒ opʒ vt laborem⁹ in semita demōstrationū habitudinū que nominant̄ extremitas noctis.

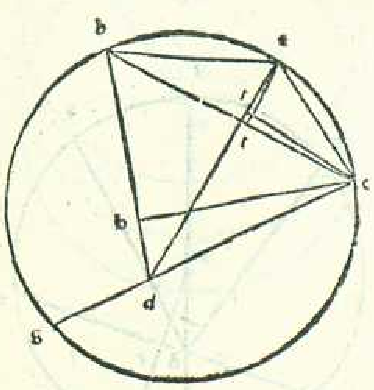
¶ Capitulū septimū in ostensione sūme egressionis stelle martis a centro ⁊ longitudinis eius longioris.

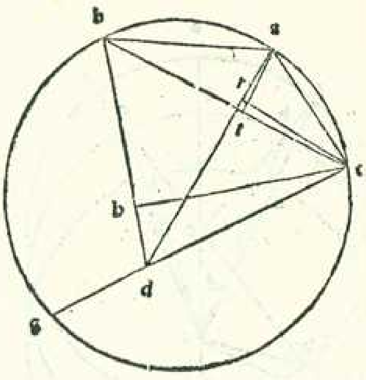
Q**Ueadmodū autē nos in luna accepi**mus loca triū eclypsiū ex eclypsib⁹ eius: et tempora earū. ⁊ declarauim⁹ per semitas linearū pportionem diuersitatis eius: ⁊ locū longitudinis eius lōgioris. Sil'r etiā hic considerauimus tres habitudinū que nominant̄ extremitas noctis oppositas soli.i.cōdiametrales soli per cursum suū medium in vnaq̄q̄ harū triū stellarū. ⁊ verificauimus loca earū in vltimo subtilis inq̄sitionis,put potuimus cū instrumento consideratiōis ⁊ verificauimus ēt tēpus cōdiametratiōis: ⁊ locū ei⁹: ad augmētandā subtilitatē in eis ,ppter cursus solis medios in cōsideratiōib⁹. et declarauimus per illud quātitatē egressionis a centro: ⁊ longitudinis lōgioris in eis. Accepimus itaq̄ p̄mū in stella martis tres hitudinū q̄ noīant̄ extremitas noctis. Quarū primā cōsiderauim⁹ in āno q̄ntodecimo ānorū Adriani: in mēse tobi apud egyptios. in die vigesimosexto ei⁹: in nocte quā seq̄tur dies vigesimusseptim⁹: post vnā horarū eq̄liū a medietate noctis. Et fuit stella in vigesimap̄ma p̄te gemiorū. Et fuit ɔsideratio scd̄a in anno decimonono ānorū adriani in mēse pharmoti apud egyptios: in die sexto ei⁹. in nocte quā seq̄tur dies septim⁹ aū medietatē noctis trib⁹ horis. ⁊ fuit in. 28. ptib⁹ ⁊. 50. miutis leonis. Et ɔsideratio tertia fuit in āno scd̄o ānorū antonij in mēse athica apd̄ egyptios in die duodecimo in nocte quā seq̄tur dies tertiusdecim⁹ aū medietatē noctis duab⁹ horis eq̄lib⁹. et fuit in duab⁹ ptib⁹ et. 33. minutis sagittarij. Duorū vero tēporū duarū longitudinū sūma ei⁹: scʒ q̄d est ab habitudine p̄ma ad habitudinē scd̄aʒ fuit q̄tuor āni egyptij et sexagitanouem dies ⁊. 20. hore eq̄les. Et eius q̄deʒ q̄d fuit ab habitudine scd̄a ad hitudinē tertiā fuerunt q̄tuor āni etiā egyptij ⁊ nonagitasex dies et hora vna eq̄lis. Prouenerūt ergo ex tēpore lō-

gitudinis prime post reuolutiones integras longitudinis ex motu medio stelle martis.81.
pars ⁊.44.minuta. Et prouenerũt ex tempore longitudinis secũde propter motum mediuȝ
in longitudine etiã.95.partes ⁊.28.minuta. Quis enim ponamus nũeratioñe nostraȝ mo
tuuȝ medioꝝ in eo tempore cuius quãtitas est cũ reuersionibus reuolutionuȝ que ponũtur
scđm crossitudinẽ nũerationis: non tamen propter illud continget diuersitas: de qua sit cu
randũ. Et manifestũ est ꝙ in longitudine prima fuit stella iam mota scđm visum post reuo
lutiones integras.67.partibus ⁊.50.minutis.et in longitudine secũda.93.partibus ⁊.44.
minutis. ¶ Signabo itaqȝ in superficie orbis signoꝝ tres circulos equales sitqȝ orbis vnꝰ
eorum orbis qui reuoluit centrũ orbis reuolutionis martis.et sit.a.b.g.circa pũctũ.d.⁊ aliꝰ
orbis egredientis centri qui est equalis motus: ⁊ ipse est.e.r.b.circa pũctum.t.et tertius or
bis cuius centrũ est centrum orbis signoruȝ ⁊ est.k.l.m.circa centrũ.n.⁊ sit diametrus que
transit per centra omnia.s.q.f.c.et ponam vt pũctum.a.sit pũctum super quod fuit centruȝ
orbis reuolutionis in habitudine prima que nominatur extremitas noctis.⁊ pũctum.b.pũ
ctum super qđ fuit in habitudine secũda.⁊ pũctum.g.super quod fuit in habitudine tertia
⁊ applicent linee.t.a.e.et.t.b.r.et.t.h.g.et.n.k.a.et.n.l.b.et.n.g.m. Erit ergo arcꝰ.e.r.orbis cẽ
tri egredientis etiã partes longitudinis reuolutionis prime: ⁊ sunt.81.pars ⁊.44.minuta.
⁊ arcus.r.b.partes longitudinis reuolutionis secũde.et sunt.95.partes ⁊.28.minuta.⁊ ar-
cus.k.l.etiaȝ orbis signoꝝ partes longitudinis prime que videtur et sunt.67.partes ⁊.50.
minuta.et arcus.l.m.partes longitudinis scđe.⁊ sunt.93.partes ⁊.44.minuta. Si eniȝ duo
bus arcubus.e.r.et.r.b.orbis egredientis centri subtenderentur duo arcus.k.l.et.l.m.or-
bis signorum: non indigeremus demõstratione cause egressionis a centro aliqua re maio-
re illo. Sed qa hi duo arcus orbis signorũ non subtendũtur nisi duobus arcubus.a.b.et.b.
g.orbis egredientis centri medij.⁊ ipsi sunt non dati.⁊ cuȝ nos cõiunxerimus lineas.n.r.e.
et.n.o.r.et.n.b.i.non erũt duo arcus qui subtenduntur duobus arcubus.e.r.et.r.b.orbis
egredientis centri nisi duo arcus.p.o.et.o.i.orbis signorũ ⁊ hi duo arcus etiã non sunt da-
ti.tũc manifestuȝ est ꝙ necessariũ est primum vt sint sectiones superfluitatis: et sunt arcus.
k.p.et.l.o.et.m.i.date.vt declaratur veritas quãtitatis egressionis a centro ex eo quod est
inter duos arcus.e.r.et.r.b.separatos: ⁊ inter duos arcus.p.o.et.o.i.

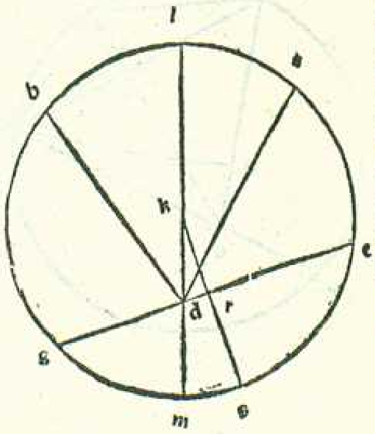


Sed qa etiam non est possibile vt sciãtur hi duo arcus: scđm veritatem ita vt nisi
sciatur ante illud quãtitas egressionis a centro ⁊ longitudinis longioris ⁊ iam est
possibile vt sciantur scđm propinquitatem: Quis non precedat eos scia illius: pro-
pterea ꝙ non cadit in eis ex diuersitate aliquid magnum.tunc nos ostendemꝰ ꝓus
causam in nostra nũeratione eoruȝ scđm hoc ꝙ non cadit inter duos arcus.k.l.et.l.m.et in
ter duos arcus.p.o.et.o.i.diuersitas cui sit quãtitas de qua sit curandũ. Sit itaqȝ orbis cen
tri egredientis qui est cursus martis medij: super quem sint.a.b.g.⁊ sit pũctuȝ.a.punctũ ha
bitudinis prime: que nominatur extremitas noctis.⁊ pũctum.b.pũctum habitudinis secũ-
de.⁊ pũctum.g.pũctum habitudinis tertie ⁊ assumatur intra ipsum centrũ orbis signorum
⁊ est illud super quod sunt visus nostri: ⁊ sit pũctum.d.⁊ applicabo semper lineas rectas a
pũctis tribus qui sunt habitudinum nominataꝝ extremitas noctis: ⁊ a puncto visus.sicut
coniungitur hic linea.a.d.⁊ linea.b.d.⁊ linea.g.d.et protrahabam omnino vnam triũ linearũ
que iam posite sunt scđm rectitudinem ad arcuȝ oppositũ arcui a quo protrahitur sicut ꝓ-
trahitur hic linea.g.d.e.⁊ copulabo inter duo pũcta reliqua pũctoruȝ habitudinum triũ: si-
cut cõiungit hic linea.a.b.⁊ coniũgantur inter sectionem que prouenit in orbe egredientis
centri super lineam que protrahitur scđm rectitudinem sicut pũctum.e.hic ⁊ inter duo pũ-
cta reliqua linee punctoꝝ habitudinum triũ sicut coniũgit hic linea.e.a.⁊ linea.e.b.⁊ protra
ham ab.e.super duas lineas que coniungũt inter illa duo pũcta et inter centrum orbis si-
gnorum duas perpendiculares.sicut protrahũtur hic super lineam.a.d.perpendicularis.e.
r.⁊ super lineam.b.d.perpendicularis.e.b.⁊ protrahabam etiam ab vno illorũ duoꝝ pũctoꝝ
perpendicularem super lineam que contingit inter pũctũ aliud eorũ ⁊ inter punctum addi
tum quod prouenit in orbe egredientis centri.sicut hic a pũcto.a.super lineam.b.e.perpẽdi
cularis.a.t. Cum ergo seruauerimus has res semper scđm habitudinem suam in forma si-
mili huic: scđm quẽcũqȝ modum voluerimus: inueniemus proportiones que prouenerunt
nobis scđm nũeros proportiones easdem. Residuũ autem demonstrationis estimatur ar-
cuum quos posuimus in marte scđm hũc modũ. Quoniam arcus.b.g.orbis centri egrediẽ
tis iam positus est subtendi orbi signorũ.93.partibus ⁊.44.minutis.et qr angulus.b.d.g.
cum fuerit apud centrum orbis signorũ.erit scđȝ partes quibus quatuor anguli recti sunt.
360.partes.93.partes ⁊.44.minuta. Et secũduȝ partes qbus duo anguli recti sunt.360.
partes erit.187.partes ⁊.28.minuta. Erit angulus qui sequitur eũ: ⁊ ipse est angulus.e.d.
b.scđm istas partes.172.partes ⁊.32.minuta. Ergo arcus qui est super lineam.e.b.erit ꝓ
pter illud.172.partes ⁊.32.minuta.scđȝ partes quibus circulus qui describitur circa triã
gulũ.d.e.b.ortogoniũ est.360.partes.et linea.e.b.erit.119.partes ⁊.45.minuta.scđm par
tes quibus.e.d.subtendens est.120.partes. Et similiter etiam propterea ꝙ arcus.b.g.est.

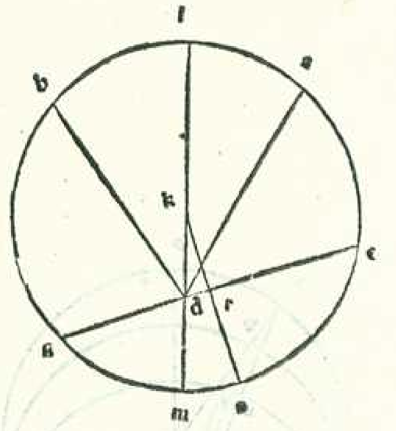




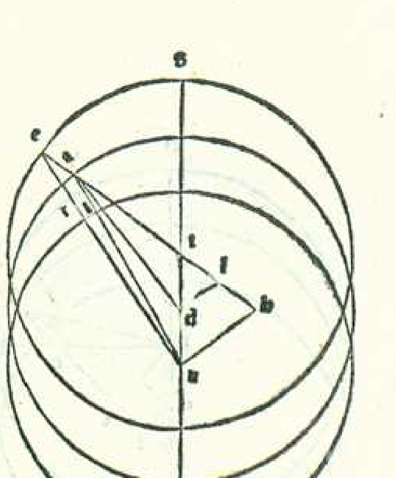
95.partes ⁊.28.minuta.erit angulus.b.e.g.cū fuerit apud arcum.95.partes ⁊.28. minu-
ta.scdꝫ partes qbus duo anguli recti sunt.360.partes.et secūdū istas partes fuit angulus.
b.d.e.172.partes ⁊.32.minuta.Erit ergo angulus.e.b.h.qui est reliquus: scdm istas par-
tes.92.partes.Quapropter erit arcus qui est super lineam.e.h.92.partes scdm partes q-
bus est circulus qui describitur circa triāgulum.b.h.e.ortogoniū.360.partes.⁊ linea.e.h.
erit.86.partes ⁊.19.minuta.scdm partes qbus linea.b.e.subtendēs est.120.partes.Ergo
scdm partes qbus declaratur ꝙ linea.e.h.est.119.partes ⁊.45.minuta.⁊ linea.e.d.secūdū
illud exemplū est.120.partes.erit linea.b.e.166.partes ⁊.29.minuta.Et etiam qa arcus.
a.b.g.totus orbis centri egredientis iam positus est subtendi orbis signoꝝ partibus aggre
gatis ex duabus longitudinibus simul: ⁊ sunt.161.partes ⁊.34.minuta.erit angulus.a.d.
g.161.pars ⁊.34.minuta.scdm partes qbus quatuor anguli recti sunt.360.partes.et an-
gulus.a.d.e.reliquus scdm istas partes erit.18.partes ⁊.26.minuta.Sed scdm partes q-
bus duo anguli recti sunt.360.partes:erit.36.partes ⁊.52.minuta.Quapropter erit arcus
etiam qui est super lineam.e.r.36.partes ⁊.52.minuta.scdm partes qbus circulus qui de
scribitur circa triangulū.e.d.r.ortogoniū est.360.partes.et erit linea.e.r.37.partes ⁊.57.
minuta.scdm partes qbus linea.d.e.subtendens est.120.partes.Et similiter etiam qa ar-
cus.a.b.g.orbis centri egredientis comprehendit.177.partes ⁊.12.minuta.erit etiam an-
gulus.a.e.g.177.partes ⁊.12.minuta scdm partes qbus duo anguli recti sunt.360.ptes.
Sed scꝫ istas ptes fuit angulus.a.d.e.36.partes ⁊.52.minuta.ergo angulus.d.a.e.reliquus
scdm istas partes erit.145.ptes ⁊.56.minuta.Quapropter erit arcus qui est super lineaꝫ.
e.r.145.partes ⁊.56.minuta.scdm partes qbus circulus qui describitur circa triangulū.
a.e.r.ortogonium est.360.partes.Et erit linea.e.r.114.partes ⁊.44 minuta.scdm partes
qbus linea.a.e.subtendens est.120.partes.ergo scdm partes qbus demonstratum est ꝙ li
nea.e.r.scdm eas est.37.partes ⁊.57.minuta.⁊ linea.e.d.est.120.partes.erit linea.a.e.39.
partes ⁊.42.minuta.Et etiam qa arcus.a.b.orbis egredientis cētri est.81.partes et.44.mi
nuta.erit etiam angulus.a.e.b.81.partes ⁊.44.minuta scdm partes quibus duo anguli re
cti sunt.360.partes.erit ergo propter illud arcus qui est super lineaꝫ.a.t.81.partes ⁊.44.
minuta.scdm partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.a.e.t.ortogoniuꝫ est.
360.partes.⁊ arcus qui est super lineam.e.t.est quod remanet ad complendū semicirculū:
⁊ est.98.partes ⁊.16.minuta.Ergo linea.a.t.vna duarū linearū que subtendunt eis: erit.
78.partes ⁊.31.minuta.scdm partes qbus linea.d.e.subtendens est.120.partes.et erit li-
nea.e.t.scdm istas partes.90.partes ⁊.45.minuta.Quapropter scdm partes qbus ostēsuꝫ
est ꝙ linea.a.e.est.39.partes ⁊.42.minuta.⁊ qbus linea.d.e.posita est.120.partes:erit li-
nea.a.t.25.partes et.58.minuta.⁊ linea.e.t.scdm illud exemplū.30.partes ⁊ duo minuta.
Et scdm istas partes fuit ostēsum ꝙ linea.e.b.tota est.166.partes ⁊.29.minuta.Ergo li-
nea.b.t.reliqua est.136.partes ⁊.27.minuta.scdm partes qbus fuit linea.a.t.25.partes
⁊.58.minuta.⁊ quadratū qđ est ex linea.t.b.est.18618.ptes ⁊.36.minuta et quadratum
quod est ex linea.t.a.scdm hoc exemplū erit.674.partes ⁊.16.minuta.Et cum hec aggre-
gantur:est ex eis q̄dratuꝫ ꝙ est ex linea.a.b.et est.19292.partes et.52.minuta.linea ergo.
a.b.in longitudine est.138.partes et.53.minuta.scdm partes qbus fuit linea.e.d.120.p-
tes.et linea.a.e.39.partes ⁊.42.minuta.⁊ scdm partes qbus diametrus orbis egredientis cē
tri est.120.partes:erit linea.a.b.78.partes ⁊.31.minutū.⁊ illud est quod subtenditur ar-
cui existenti.81.partes ⁊.44.minuta.ergo scdm partes quibus linea.a.b.est.78.partes et
31.minutum.Et diametrus orbis centri egredientis.120.partes erit linea.e.d.67.partes ⁊
50.minuta.⁊ linea.a.e.erit scdm eas.22.partes ⁊.27.minuta.Erit ergo arcus qui est super
eam orbis egredientis centri.21.pars ⁊.41.minutū.arcus ergo.e.a.b.g.totus est.198.p-
tes ⁊.53.minuta.ergo arcus.g.e.reliquus est.161.pars et septeꝫ minuta.Et erit linea que
subtenditur ei: ⁊ est linea.g.d.e.118.partes ⁊.22.minuta.scdm partes qbus diametrus or-
bis egredientis centri est.120.partes.Tūc si linea.g.e.esset iam inuenta equalis diametro
orbis centri egredientis:manifestum esset ꝙ super eam caderet cētrū circuli.a.b.g.qđ est
centruꝫ egrediens ⁊ appareret euicino egressus eius a centro.Sed qa non cecidit ei equa-
lis imo posita est portio.e.a.b.g.maior semicirculo.tūc facile apparet ꝙ cētꝝ orbis egredi-
ētis centri cadit intra hanc portionem.Ponam ergo vt sit pūctū.k.⁊ protraham super ipm
⁊ super pūctū.d.diametrum que transit per centꝝ:sitq̧ linea.l.k.d.m.⁊ producam a pūcto.
k.super lineam.g.e.perpendicularem.k.r.s.Et qa iam ostensum est ꝙ linea.g.e.est.118.p-
tes ⁊.22.minuta.scdm partes qbus diametrus.l.m.est.120.partes. ⁊ scdm has partes fuit
linea.d.e.67.partes ⁊.50.minuta.Tūc linea.g.d.reliqua erit scdm illas partes.50.partes
⁊.32.minuta.Quapropter erit ppterea ꝙ superficies ortogonia que continet ab his du-
abus lineis.e.d.et.d.g.est equalis ei que continetur ab his duabus lineis.l.d.et.d.m.Sed su
perficies ortogonia que cōtinetur ab his duabus lineis.e.d.et.g.d.est.3427.partes ⁊.51.
minuta.Ergo superficies que continetur ab his duabus lineis.l.d.et.d.m.est.3427.par-
tes ⁊.51.minuta.Superficies vero ortogonia que continetur ab his duabus lineis.l.d.et.



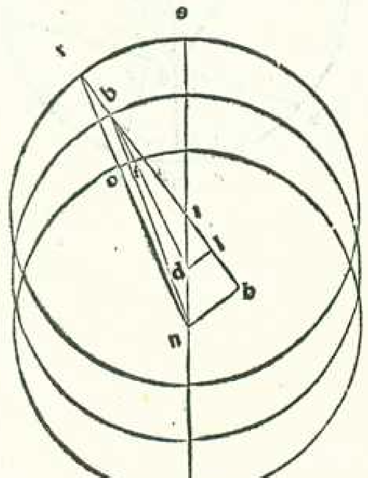
d.m.cū q̄drato quod est ex linea.d.k.est equalis quadrato quod est ex medietate linee totius.scʒ q̄drato quod est ex linea.k.m.Si nos ergo minuerimus ex q̄drato medietatis linee quod est.3600 partes superficiem que continetur ab his duabus lineis l.d.et.d.m.et est.3427.partes ꝛ.51 minuta remanebit nobis q̄dratū quod est ex linea.d.k.scđm istas partes.172.partes ꝛ.9.minuta.Euenit ergo nobis linea.d.k.et est ea que est inter duo cētra in longitudine.13.partes et.7.minuta fere:ſm partes qbus linea k.l.que est a centro orbis egredientis centri est.60.partes.Et etiam qa medietas linee.g.e.scilicet linea g.r.et est.59 partes ꝛ.11.minuta scđm partes q̄bus diametrus.l m.est.120 partes.ꝛ scđʒ istas partes est ostēsum ꝙ linea.g.d.est.50 partes et.32.minuta.Tunc linea.d.r.reliq̄ est octo partes ꝛ.39.minuta.Ergo secundum partes qbus linea.d.k.subtendens est.120.partes erit linea.d.r.79.partes ꝛ octo minuta et arcus qui est super eam erit.82.partes ꝛ.30.minuta.secūdum partes qbus circulus qui describitur circa triangulū d.k.r.ortogoniuʒ est.360.partes.ergo angulus.d.k.r.scđm partes qbus duo anguli recti sunt.360.partes est.82.partes ꝛ.30.minuta.ꝛ secūdum partes qbus q̄tuor anguli recti sunt.360.partes erit.41 pars et.15.minuta.Et qa ipse est apud centrū orbis egredientis centri:tunc arcus.m.s.prouenit nobis.41.pars et.15.minuta.Sed arcus.g.m.s.totus:qa est medietas arcus.g.s.e.erit secūduʒ istas partes.80.partes ꝛ.34.minuta.ergo arcus.g.m.reliquus et est ille qui est ab habitudine tertia ad longitudinem propinq̄orem:est.39.partes et.19.minuta.et arcus.l.g.est quod remansit de medietate circuli et est.140.partes et.41.minuta.ꝛ apparet ꝙ arcus.b.g.cū fuerit positus.95.partes ꝛ.28.minuta.tūc arcus.l.b.reliquus ꝛ est ille qui est a longitudine longiore ad habitudinem secūdam:erit.45.partes ꝛ.13.minuta.Et qa fuit iam positus arcus.a.b.81.pars et.44.minuta.tunc arcus.a.l.reliqu⁹:ꝛ est ille qui est ab habitudine prima ad longitudinem longiorem est.36.partes ꝛ.31.minutum.



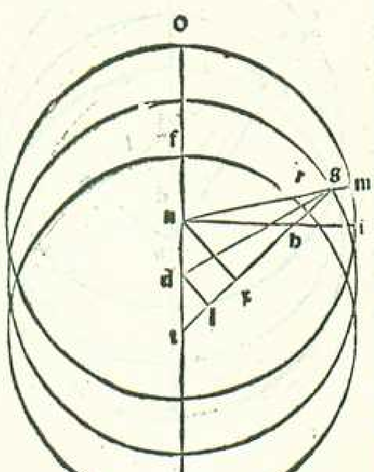
ET qa iam explanate sunt iste res.tūc ingramus sūmam superfluitatuʒ ex q̄bus comprehendūtur arcus q̄siti in vnaq̄q; habitudinum que nominatur extremitas noctis orbis signoꝝ:scđm hunc modum.Ponam igitur figure quā premisimus ꝛ signauimus habitudinum triū:descriptionem habitudinis prime solūmodo.et applicabo in ea lineam.a.d.et protrabam a duobus pūctis.d.et.n.duas perpendiculares.d.l.et.n b.super lineam.a.t.cū producetur.et q̄a arcus.f.e.est.36.partes ꝛ.31.minuta.erit angulus.e.t.f.scđm partes q̄bus q̄tuor anguli recti sunt.360.partes.36.partes ꝛ.31.minuta.Et secūdum partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes erit ipse angulus qui est super caput eius:ꝛ est angulus.d.t.l.73.partes et duo minuta.Quapropter erit arcus qui est super lineam.d.l.73.partes ꝛ duo minuta.scđm partes q̄bus circulus qui describitur circa triangulū.d.t.l.ortogoniuʒ est.360.partes.et erit arcus qui est super lineā.l.t.illud quod remanet ad complendū semicirculū:ꝛ est.106.partes ꝛ.58.minuta.ergo linea.d.l.vna duarum linearum que subtenduntur eis.erit.71.partes ꝛ.23.minuta.secūdū partes q̄bus linea.d.t.subtendens est.120 partes.et linea.l.t.scđm istas partes.96.ptes ꝛ.27.minuta.Ergo secūdum partes q̄bus linea.d.t.est.6.partes ꝛ.33.minuta.ꝛ medietas et linea.d.a.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes:erit linea q̄dem.d.l.3.partes et.54.minuta.ꝛ linea.l.t.similiter.5.partes ꝛ.16.minuta.Et q̄a cum q̄dratum q̄ est ex linea.l.d.minuitur ex q̄drato quod est ex linea.d.a.est ex eo q̄dratuʒ q̄ est ex linea.l.a.erit linea.l.a.etiam in longitudine.59.partes ꝛ.52.minuta ꝛ erit linea.b.a.tota propterea ꝙ linea.l.b.est eq̄lis linee.l.t.65.partes ꝛ octo minuta.secūduʒ partes q̄bus linea.n.b.q̄a est dupla linee.d.l.comprehēdit.7.partes ꝛ.48.minuta.Quapropter erit linea.n.a.subtendens scđm istas partes.65.partes ꝛ.36.minuta.ergo secūdum partes qbus linea.n.a.subtēdēs est.120.partes erit linea.n.b.14.partes ꝛ.16.minuta ꝛ arcus qui est super eā.13.partes ꝛ.40.minuta.secūdum partes q̄bus circulus qui describitur circa triangulum.a.n.b.ortogonium est.360.partes q̄propter erit angulus.n.a.b.13.partes ꝛ.40.minuta.secūdum partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes.Et etiam qa secūdum partes quibus linea.t.e.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes.et iam ostēsum est:ꝙ linea.n.b.est septem partes ꝛ.48.minuta.ꝛ linea.b.t.scđm hoc exempluʒ est.10.partes et 32.minuta.erit linea.b.t.e.tota secūdum hoc exemplū per has partes.70.partes ꝛ.32.minuta.et propter illud erit.e.n.subtendens.71.pars fere.et secūdū partes q̄bus linea.n.e.ē.120.ptes:erit linea.n.b.13.ptes et.10.minuta.et arcus qui est super eā.12.partes et.36.minuta.scđm ptes q̄bus circulus qui describit circa triangulū.e.n.b.ortogoniū ē.360.ptes.Quapp erit angulus.n.e.b.etiā.12.ptes et.36.minuta.ſm ptes q̄bus duo anguli recti sunt.360.ptes.Sed ſʒ istas ptes fuit angulus.n.a.g 13.ptes et.40.minuta.ergo angulus.a.n.e.reliqu⁹ secūdum partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes:erit pars vna et q̄tuor minuta.Et scđm partes q̄bus q̄tuor anguli recti sunt.360.partes:erit.32.minuta.hec igitur est sūma arcus.i.r.orbis signoꝝ partium.



POnam itaq; huius figure similem:et ponam ipsam formam habitudinis secūde.Et q̄a arcus.r.s.iam positus fuit.45.partes et.13.minuta.erit angulus.s.t.r.



etiam secundum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.45.partes et 13.minuta. Et secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: erit ipse et angulus qui est super caput eius qui est angulus.d.t.l.90.partes ⁊.26.miuta.Erit ergo ꝑpter illud arcus etiam qui est super lineam.d.l.90.partes ⁊.26.minuta.secūdū partes q̄bus circulus qui describitur circa triangulū.d.t.l.ortogoniū est.360.partes.⁊ arcus qui est super lineam.l.t.est quod remanet ad complendū semicirculū:et est.89.partes ⁊.34.minuta.Linea igitur.d.l.vna duaꝝ linearum que subtenduntur eis:est.85.partes et.10.minuta.secūdum partes q̄bus linea.d.t.subtendens est.120.partes.⁊ linea.l.t.scđm istas partes est.84.partes et.32.minuta.Quapropter scđm partes q̄bus linea.d.t.est sex ꝑtes et.33.minuta ⁊ medietas.Et linea.r.t.que est a centro orbis egredietis centri est.60.partes:erit linea.d.l.q̄tuor partes ⁊.39.minuta.et linea.l.t.secūdum hoc exemplū pars vna ⁊.38.minuta.Et q̄a ex quadrato quod est ex linea.d.l.diminuto ex q̄drato quod est ex linea.d.b.erit q̄dratum quod est ex linea.l.b.Tunc linea.l.b.in longitudine est.59.partes ⁊.49.minuta.Et erit linea.h.b.tota propterea ꝙ linea.h.l est eq̄lis linee.l.t.64.partes et 27.minuta.secūdum partes q̄bus linea.h.n.q̄a est dupla linee.d.l.comprehendit.9.partes ⁊.18.minuta.⁊ propter illud linea.b.n.subtendens est secūdum illas partes.65.partes ⁊ sex minuta.Ergo scđm partes q̄bus linea.b.n.est.120.partes:erit linea.n.h.17.partes et.9.minuta.Et erit arcus qui est super eam.16.partes ⁊.26.minuta.secūdum partes q̄bus circulus qui describitur circa triangulū.b.n.h.ortogoniuꝫ est.360.partes.Quapropter erit angulus.n.b.h.etiam.16.partes ⁊.26.minuta.secūdum partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes.Et etiam q̄a secūdum partes q̄bus linea.t.r.que est a centro orbis centri egredientis:est.60.partes:et iam ostēsum est ꝙ linea.n.h.est nouem partes ⁊.18.minuta.Et linea.h.t.secūdum illud exemplum est nouem partes et.16.minuta.erit linea.h.t.r.tota secūdum istas partes.69.partes ⁊.14.minuta.Et ꝑpter illud erit linea.n.r.subtendens.69.partes ⁊.51.minuta.Ergo secundum partes q̄bus linea.n.r.subtendens est.120.partes:erit linea.n.h.16.partes fere.Et erit arcus qui est super eaꝫ.15.partes ⁊.20.minuta.secūdum partes q̄bus circulus qui describitur circa triangulū.n.r.h.ortogonium est.360.partes.erit ergo propter illud angulus.n.r.h.etiam.15.partes ⁊.20.minuta.secūdum partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes.et erit angulus.b.n.r.reliquus secundum istas q̄dem partes pars vna et sex minuta.⁊ secūduꝫ partes q̄bus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit ipse.33.minuta.hec igitur est sūma arcus.i.o.orbis signorū partium.Et q̄a inuenimus in habitudine prima arcum.i.r.33.minuta.Tunc manifestum est ꝙ longitudo prima que est secūdum orbem centri egredientis:est maior longitudine que videtur secundum partes amborum arcuum.et est pars vna ⁊ q̄nq; minuta:⁊ ꝙ eius summa est.68.partes et.55.minuta.

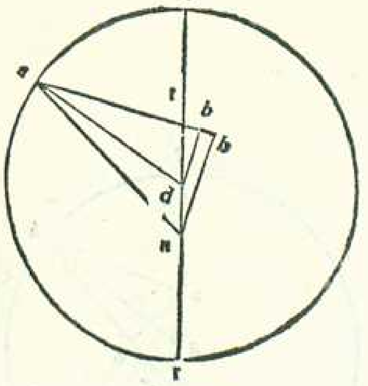


Donam autem formam habitudinis tertie etiam et q̄a arcus.f.h.positus est.39.partes et.19.minuta.Erit angulus.f.t.h.etiam secūduꝫ partes q̄bus quatuor anguli recti sunt.360.partes.39.partes ⁊.19.minuta.⁊ secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.78.partes et.38.minuta:erit ergo propter illud arcus qui est super lineam.d.l.78.partes ⁊.38.minuta.secūduꝫ partes q̄bus circulus qui describitur circa triangulū.d.t.l.ortogoniū est.360.partes.Et erit arcus qui est sup lineam.t.l.illud quod remanet ad complendū semicirculū.et est.101.partes ⁊.22.minuta.Linea igitur.d.l.vna duarū linearuꝫ que subtendūtur eis est.76.partes ⁊ duo minuta.secūdum partes q̄bus linea.d.t.subtendns est.120.partes.et linea.t.l.scđm istas partes est.92.partes et.50.minuta.Erit ergo propter illud secūdum partes q̄bus linea.d.t.et est ea linea que est inter duo centra:est sex partes ⁊.33.minuta et medietas.Et linea.d.g.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes.linea.d.l.4.partes ⁊.20.minuta.Et linea.t.l.secūdum illud exemplū q̄nq; partes ⁊ quatuor minuta.Et q̄a cum quadratuꝫ quod est ex linea.d.l.minuitur ex quadrato qđ est ex linea.d.g.prouenit quadratum quod est ex linea.g.l.erit linea.g.l.59.partes ⁊.51.minuta.et erit linea.g.x.Reliqua propterea ꝙ linea.t.l.est equalis linee.l.x.54.partes et.47.minuta.secūdum partes q̄bus linea.n.x.quia est dupla linee.d.l.comprehendit octo partes ⁊.18.minuta.et propter illud fit linea.g.n.scđm istas partes.55.partes et.25.minuta.Ergo secūdum partes q̄bus linea.n.g.est.120.partes:erit linea.n.x.17.partes ⁊.59.minuta.et erit arcus qui est super eam.17.partes ⁊.14.minuta.secūdum partes q̄bus circulus qui describitur circa triangulū.g.x.n.ortogonium est.360.partes.Quapropter erit angulus.n.g.x.etiam.17.partes ⁊.14.minuta.secūdum partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes.et etiam q̄a secūdum partes q̄bus linea.t.b.que est a centro orbis egredientis centri est.60.partes:tunc q̄a iam ostensum est ꝙ linea.n.x.est.8.partes ⁊.18.minuta.et linea.t.x.secūdum illud exemplū est.10.partes ⁊.8.minuta.erit linea.b.x.reliqua.49.partes et.52.minuta.et propter illud erit linea.n.b.subtēdēs.50.partes ⁊.33.minuta.Ergo secūdum partes q̄bus linea.n.b.est.120.partes erit linea.n.x.19.partes ⁊.42.minuta.⁊ erit arcus qui est super eam.18.partes ⁊.54.minuta.secū-

dum partes q̃bus circulus qui describitur circa triangulũ.n.b.x.ortogonium est 360.partes.quapropter erit angulus.n.b.x.18.partes ⁊.54.minuta.secũdum partes q̃bus duo anguli recti sunt.360.partes.Sed secundum istas partes ostensum est ꝙ angulus.n.g.x.est.17.partes et.14.minuta ergo angulus.g.n.b.reliquus secũdũ istas partes erit pars vna ⁊.40.minuta.sed secũdum quãtitatẽ qua sunt q̃tuor anguli recti.360.partes:erit.50.minuta.hec igitur est sũma arcus.m.l.orbis signorum partium.Et q̃a inuenimus in habitudine secũda arcum.i.o.33.minuta.tũc manifestum est ꝙ longitudo secũda que reperit̃ in orbe egredientis centri:est minor longitudine que videtur:secũdum partes duorum arcuũ coniũctorum:et est pars vna et.23.minuta.Et ꝙ sũma eius est.92.partes et.21.minutũ.

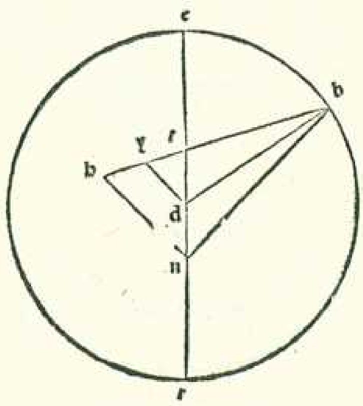
Quod si nos ꝓcessimus in eo q̃d est inter duos arcus orbis signoꝝ qui ꝓuenerunt duab⁹ longitudinibus:et in arcubus ẽt quos posuimus s̃m naturã in orbe egredientis centri:via qua ꝓcessimus in intẽtiõe cuius precessit declaratio ante hec. qua declarauimus longitudinẽ lõgiorẽ:⁊ q̃ntitatem egressionis a cẽtro:vt hic nõ prolongetur sermo cũ iteratione earũdem rerum:inueniemus lineam que est inter duo cẽtra:⁊ est linea.t.n.11.partes et.50.minuta.secũdum partes q̃bus linea que est a centro orbis egredientis centri est.60.partes.et arcus.f.b.orbis egredientis centri:et est ille qui est ab habitudine tertia ad longitudinem propinquiorem etiam.45.partes et.33.minuta.Et erit etiam arcus.i.b.huius circuli.38.partes ⁊.59.minuta.et arcus.a.l.secũdum hoc exemplũ erit.42.partes ⁊.45.minuta.Si ergo nos imitati fuerimus illud ⁊ comitati in declaratione vnius ⁊ vnius habitudinũ extremitatis noctis:inueniemus tũc quãtitates cuiusq̃ horum arcuũ secũdum veritatem.Inueniemus enim arcum.i.r.28.minuta.et arcũ.i.o.eq̃lem illi fere.28.minuta.et arcũ.m.l.40.minuta.Cum ergo aggregauerimus minuta habitudinis prime ad minuta habitudinis secũde.et quod prouenerit:⁊ est.56.minuta.addiderimus super partes longitudinis prime orbis signorũ:⁊ sunt.67.partes et.50 minuta.ꝓueniet nobis longitudo que reperitur in orbe egredientis centri secundum veritatem.68.partes et 46.minuta.Et cũ nos aggregauerimus minuta habitudinis secũde et minuta habitudinis tertie:et minuerim⁹ quod prouenerit:et est pars vna et octo minuta ex partibus que videntur orbis signoꝝ in longitudine secũda et sunt.93.partes et 44.minuta:inueniemus etiam longitudinẽ longiorem repertam secũdum veritatem in orbe egredientis cẽtri.92.partes et.36.minuta.Et ex istis rebus propterea ꝙ fecimus illã eandem viam demõstrationis:verificauimus quãtitatem egressionis a centro et locũ longitudinis longioris et inuenimus lineam que est inter duo centra:et est linea.d.k.12.partes fere:secũdũ partes quibus linea.k.l.et est ea que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes.et arcus.g.m.orbis egredientis centri est.44.partes et.21.minutũ.Erit ergo in hoc orbe etiam arcus.l.f.40.partes et.11.minuta.et arcus.a.l.secũdum illud exemplum.41.pars et.33.minuta.¶.Et iam nũc possibile est vt demonstremus ꝙ longitudines que inuẽte sunt per cõsiderationes secũdum visum in habitudinibus tribus:sint conuenientes istis quãtitatibus propter illas res easdem.

Ponam itaq̃ formã habitudinis prime et in ea orbem egrediẽtis centri tantũ super quem reuoluitur semꝑ centrũ orbis reuolutionis.sitq̃.e.r.Et quia angulus.a.t.e.secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:est.41.partes et.33.minuta.et secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est ipse et ille qui est super caput eius:et est angulus.d.t.b.83.partes et.6.minuta.Erit arcus qui est super lineam.b.d.83.partes et.6.minuta.secũdum partes q̃bus circulus qui describitur circa triangulũ.d.t.b.ortogonium est.360.partes et erit arcus qui est super lineam.b.d.83.partes ⁊.6.minuta.et erit arcus qui est super lineam.b.t.quod remanet ad complendũ semicirculum:et est.46.partes et.54.minuta.linea igitur.d.b.vna duarum lineaꝝ que subtendũtur eis:erit.79.partes ⁊.35.minuta.s̃m partes quibus linea.d.t.subtendens ẽ.120.partes.et linea.b.t.secũdum istas partes erit.89.partes ⁊.48.minuta. Quapropter secundum partes quibus linea.d.t.est sex partes:et linea.d.a.subtendens est.60.partes:erit linea.d.b.3.partes et.58.minuta ⁊ medietas.Et linea.b.t.secũdum hoc exemplum erit quatuor partes et.30.minuta.Et quia cum quadratũ quod est ex linea.d.b.minuitur ex quadrato quod est ex linea.d.a.est ex eo quadratum quod est ex linea.b.a.erit hec linea etiam in longitudine secũdum istas partes.59.partes et.52.minuta.Et etiam quia linea.t.b.est equalis linee.b.h.⁊ linea.b.d.est medietas linee.h.n.proueniet nobis linea.a.h.tota.64.partes ⁊.22.minuta.secũdum partes quibus linea.n.h.est.7.partes ⁊.57.minuta.⁊ propter illud erit linea.n.a.subtendens secũdum istas partes.64.partes ⁊.52.minuta.propter illud ergo secundum partes quibus etiam linea.n.a est.120.partes erit linea.n.h.14.partes et 44.minuta.⁊ arcus qui est super eam erit.14.partes ⁊ sex minuta secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulũ.a.n.h.ortogoniũ est.360.partes.Angulus igitur.n.a.h.sc̃dm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est.14.partes ⁊ sex minuta.et sc̃dm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes est.7.partes ⁊ tria minuta.

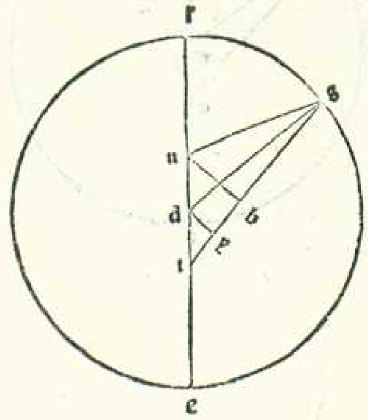


Sed fm istas partes fuit angulus.a.t.e.41.partes ⁊.33.minuta.ergo angulus.a.n.e.reliquus: ⁊ est angulus cursus qui videtur:est.34. partes et.30.minuta: ⁊ sunt partes quibꝰ fuit stella in habitudine prima precedens longitudinem longiorem.

Et ponam etiam formam similem huic habitudini secūde. Et quia angulus.b.t.e.⁊ est angulus cursus medij orbis reuolutionis scđʒ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:est.40.partes ⁊.11.minuta.⁊ fʒ partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est ipse et ille qui est super caput eius: ⁊ est angulus.d.t.y.80.partes ⁊.22.minuta.erit arcus qui est super lineam.d.y.fm istas partes.80.partes ⁊.22.minuta.scđm partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.t.y.ortogonium est.360.partes. Et erit arcus qui est super lineā.y.t.partes relique ad cōplendum semicirculū ⁊ sunt.99.partes ⁊.38.minuta.ergo linea.d.y.vna duarum linearū que subtendūtur eis est.77.partes ⁊.26.minuta.scđm partes quibus linea.d.t.subtendēs est.120.partes.⁊ linea.y.t.secūdum istas partes est.91.partes ⁊.41.minuta.ergo fm partes quibus linea.d.t.est sex partes.⁊ linea.d.h.subtendens est.60.partes erit linea.d.y.tres ꝑtes ⁊.52.minuta.⁊ linea.t.y.secūdum hoc exemplū.4.partes ⁊.35.minuta.Et quia cū quadratuʒ quod est ex linea.d.y.minuitur ex quadrato quod est ex linea.d.h.est ex eo quadratum qđ est ex linea.y.h.tunc hec linea erit in longitudine secūdum istas partes.59.partes ⁊.52.minuta.Et similiter etiam quia linea.t.y.est equalis linee.y.b.⁊ linea.n.h. est dupla linee.d.y.erit linea.b.h.tota.64.partes ⁊.27.minuta.scđm partes quibus linea.n.h.est septem partes ⁊.44.minuta.⁊ ex eo erit linea.h.n.subtendens fm istas partes.64.partes ⁊ 54.minuta.ergo secūdum partes quibus linea.h.n.subtendens est.120.partes:erit linea.n.b.14.partes ⁊.19.minuta.et arcus qui est super eam erit.13.partes ⁊.42.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.b.n.h.ortogoniū est.360.partes.Quapropter erit angulus.n.h.b.etiam fm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.13.partes ⁊.42.minuta.⁊ secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes sex partes et.51.minutū.Uerum scđm istas partes fuit angulus.b.t.e.40.partes ⁊ 11.minuta.ergo angulus.e.n.b.reliquus: ⁊ est angulus cursus qui videtur scđm istas partes est.33.partes ⁊.20.minuta.Scđm ergo istas partes fuit stella visa posterior longitudine longiore in habitudine secūda. Jam vero fuit ostensum ꝙ in longitudine prima fuit visa precedere longitudinem lōgiorem.34.partibus ⁊.30.minutis.prouenit ergo longitudo tota ab habitudine prima ad habitudinem secūdam.67.partes ⁊.50.minuta.⁊ illud est cōueniens ei cuius sūmam inuenimus per duas considerationes.



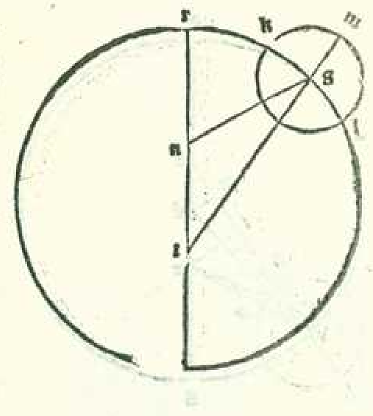
Et ponam etiam scđm hanc similitudinē formam habitudinis tertie.Et quia angulus.g.t.r.hec etiam: ⁊ est angulus cursus equalis orbis reuolutionis secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:est.44.partes et.21.minutum.⁊ fm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:est.88.partes et 42.minuta.erit arcus qui est super lineam.d.y.88.partes ⁊.42.minuta.scđm partes quibus circulus qui describitur circa trianguluʒ.d.t.y.ortogoniū est.360.partes.et arcus qui est super lineam.y.t.est partes relique ad complendū semicirculū ⁊ sunt.91.partes ⁊.18.minuta.ergo linea.d.y.vna duarum lineaꝝ que subtēdūtur eis est.83.partes ⁊.53.minuta.scđm partes quibus linea.d.t.subtendens est.120.partes ⁊ linea.y.t.fm istas partes ē.85.partes ⁊.49.minuta.Erit ergo propter illud secūduʒ partes quidē quibus linea.d.t.est sex partes.⁊ linea.d.g.que est a centro orbis egredientis centri.60.partes:linea.d.y.4.partes ⁊.11.minuta ⁊ medietas.et linea.y.t.secūduʒ hāc similitudinē:erit.4.partes ⁊.17.minuta.Et quia quadrato qđ est ex linea.d.y.diminuto ex q̄drato quod est ex linea.d.g.erit ex eo quadratum quod est ex linea.g.y.proueniet nobis hec linea etiam in longitudine fm istas partes.59.partes ⁊.51.minutum.Et etiam quia linea.y.t.est equalis linee.y.h.et linea.n.h.est dupla linee.d.y.tunc linea.g.h.reliqua prouenit nobis.55.partes ⁊.34.minuta.secūduʒ partes q̄bus linea.n.h.est octo partes ⁊.23.minuta.Et propter illud proueniet nobis etiam linea.g.n.subtendens secūdum istas partes.56.partes ⁊.12.minuta.ergo secundū partes quibus linea.g.n.subtendēs est.120.partes:erit linea.n.h.17.partes ⁊.55.minuta: ⁊ erit arcus qui est super eam.17.partes ⁊.10.minuta.fʒ partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.g.n.h.ortogoniū est.360.partes.erit ergo propter illud angulus.t.g.n.etiam secundum partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes.17.partes ⁊ 10.minuta.⁊ scđʒ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes octo ꝑtes ⁊.35.minuta.Uerum fm istas partes fuit angulus.g.t.r.etiam.44.partes ⁊.21.minutum.ergo angulus.g.n.r.totus secūdum istas partes est.52.partes ⁊.56.minuta.Hec igit̄ sūma partiū q̄bus fuit visa stella in habitudine tertia precedere longitudinem ꝓpinq̄orē.Jam aūt fuit ostensum ꝙ fuit visa in habitudine tertia posterior a longitudine longiore trigintatribus partibus et viginti minutis.Ergo partes que prouenerūt residue ab habitudine secunda ad habitudinem tertiam: ⁊ sunt.93.partes ⁊.44.minuta.iam reperte sunt conuenientes ei quod inuenimus per considerationem in longitudine secūda.Et manifestuʒ est ꝙ propte

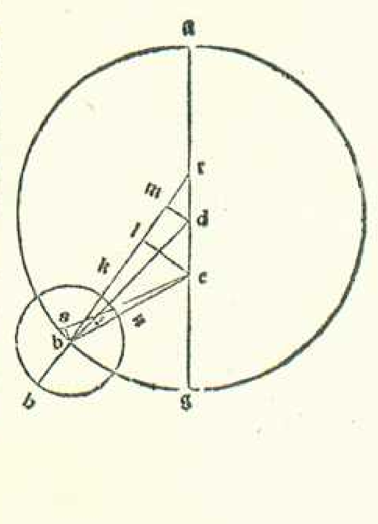


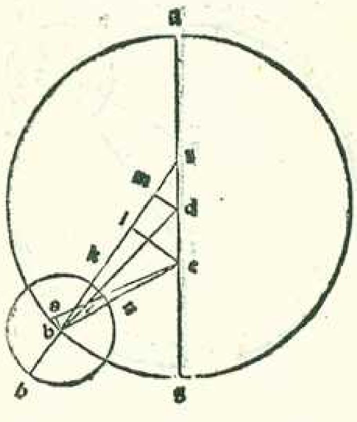
rea ꝙ visa fuit stella super lineam.g.n.in habitudine tertia.Et fuit locus eius secūdum ꝙ inuenimus per considerationem super duas partes ⁊.34.minuta sagittarij.et ostensuз fuit ꝙ angulus.g.n.r.⁊ est apud centrum orbis signoꝝ:est.52.partes et.56.minuta.secūdū partes quibus quatuoꝛ anguli recti sunt.360.partes.Fuit ergo locus longitudinis propinquioꝛis in oꝛbe egredientis centri:que est super punctum.r.super.25.partes ⁊.30.minuta capꝛicorni.⁊ locus longitudinis lōgioꝛis super partem condiametralē ei:⁊ est vigesima quinta pars ⁊ trigesimū quartū minutum cancri.Si enim descripserimus circa centrum.g.oꝛbem reuolutionis Martis:supꝛa queз sint.m.k.l.⁊ protraxerimus lineam.t.g.m.prouenit nobis in tempoꝛe habitudinis tertie cursus medius oꝛbis reuolutionis a longitudine longioꝛe in oꝛbe egredientis centri.135.partes ⁊.39.minuta.propterea ꝙ angulus.g.t.r.iam ostensum est ꝙ est partes residue ad complendum semicirculum:⁊ sunt.44.partes et 21.minutum.⁊ pꝛouenit cursus medius stelle a puncto.m.quod est longitudo lōgioꝛ in oꝛbe reuolutionis.scз arcus.m.k.171.partes ⁊.25.minuta. Et propterea ꝙ angulus.t.g.n.iam fuit ostensum ꝙ est octo partes ⁊.35.minuta.scđm partes quibus quatuoꝛ anguli recti sunt.360.ptes.⁊ fuit hic angulus apud centruз oꝛbis reuolutionis:tunc arcus.k.l.⁊ est ille qui est a stella ad longitudinem propinquioꝛē ⁊ est pūctum.l.erit secūduз istas partes octo partes ⁊.35.minuta.erit ergo arcus qui est a puncto.m.⁊ est longitudo lōgioꝛ ad stellam super quā est punctū.k.illud ꝙ remanet ad cōplenduз semiciculuз sicut narrauimus.⁊ est.171.partes ⁊.25.minuta.Jam ergo demonstratū est nobis cum ceteris que declarata sunt:ꝙ in tempoꝛe habitudinis tertie.scз in anno secūdo annoꝛuз Antonij.in mēse athica apud egyptios:in die duodecimo eius:in nocte quam sequitur dies tertiusdecimus:ante medietatem noctis duabus hoꝛis equalibus:fuit stella martis in intentione que nominatur longitudo elongatio eius per motum suum mediū a longitudine longioꝛe in oꝛbe egredientis cētri.135.partes ⁊.39.minuta.⁊ fuit eius lōgitudo in diuersitate a lōgitudine lōgioꝛe in oꝛbe reuolutiōis.171.ptes ⁊.25.minuta.Et iste sunt res q̄s intendim⁹ īuenire.

¶ Capitulum octauum in declaratione quātitatis oꝛbis reuolutionis Martis.

T quia iam sequitur illud vt demōstrem propoꝛtionem oꝛbis reuolutionis.tunc inueniam propter illud cōsiderationem:in qua cōsiderauimus hanc stellam quasi post tres dies ab habitudine tertia.scз in āno secundo annoꝛum Antonij in mense athica apud egyptios:in die quintodecimo eius:in nocte quā sequitur dies decimussextus:ante medietatem noctis tribus hoꝛis equalibus.propterea ꝙ medians celum s̄m considerationem fuit vicesima pars libꝛe.⁊ erat solis per medium cursum suum locus tūc super quinq̄ partes ⁊.27.minuta geminoꝛuз.Ergo considerauimus ascimech alabazel:⁊ inuenimus eam in loco qui pertinet ei.⁊ vidimus locum stelle Martis super partem vnam ⁊ tres quintas partis sagittarij.Et in illa hoꝛa eadem vidimus longitudinem eius etiam a centro lune posterius partem vnam etiam ⁊ tres quintas partis.Et fuit in illa hoꝛa cursus lune medius in quatuoꝛ partibus ⁊ viginti minutis sagittarij.⁊ eius cursus verificatus fuit in.29.partibus ⁊.30.minutis scoꝛpionis:propterea ꝙ fuit eius longitudo a longitudine longioꝛe in oꝛbe reuolutionis.92.partes.et eius cursus qui videtur fuit in pꝛincipio sagittarij.Fuit ergo ex hoc modo etiam locus stelle martis conueniens ei qui repertus fuit tunc per considerationem super partē vnam ⁊.36.minuta sagittarij.Et manifestum est ꝙ fuit eius longitudo a longitudine lōgioꝛe precedens.53.partibus ⁊.54.minutis.⁊ illud quod compꝛehendit tempus quod fuit inter habitudinem tertiam ⁊ inter hanc considerationem ex partibus longitudinis in longitudine quidem est vna pars ⁊.32.minuta.⁊ in diuersitate quidem pars vna ⁊.21.minutuз fere. Si ergo nos addiderimus illud super locos duos quos declarauimus in hac habitudine tertia:inueniemus longitudinem stelle Martis fuisse in hoꝛa huius considerationis in lōgitudine quidem super.137.partes ⁊.11.minuta.a longitudine lōgioꝛe in oꝛbe egredientis centri.⁊ in diuersitate super.172.partes ⁊.46.minuta.a longitudine lōgioꝛe in oꝛbe reuolutionis.¶ Postquā igitur explanate sunt he res.tunc sit oꝛbis egredientis cētri qui reuoluit centrum oꝛbis reuolutionis supꝛa quē sint.a.b.g.circa centrum.d.et diametrus eius sit.a.d.g.⁊ ponam super ipsam centrum oꝛbis signoꝛum punctum.e.⁊ centrum oꝛbis egredientis centri maioꝛis exitus punctum.r.⁊ describam circa punctū.b.oꝛbem reuolutionis:supꝛa quem sint.b.n.k.⁊ protraham lineas.r.k.b.h.et.e.n.b.⁊ protraham a duobus pūctis.d.et.e.super lineam.r.b.duas perpendiculares.e.l.et.d.m.et ponam vt stella sit supꝛa punctum.t.oꝛbis reuolutionis.⁊ producam lineas duas.e.t.et.b.d.⁊ protraham super lineam.e.t.cum producetur scđm rectitudinem a puncto.b.perpendicularem.b.s.⁊ quia stelle fuit longitudo a longitudine longioꝛe in oꝛbe centri egredientis.137.partes ⁊.11.minuta:tūc angulus.b.r.g.etiam scđm partes quidem quibus quatuoꝛ anguli recti sunt.360.partes:est.42.partes ⁊.49.minuta.⁊ secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:





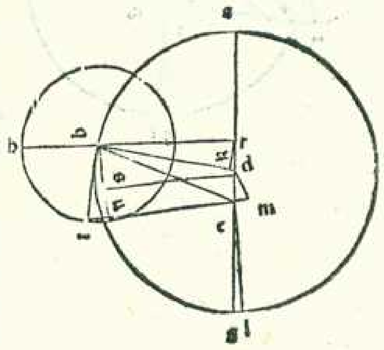


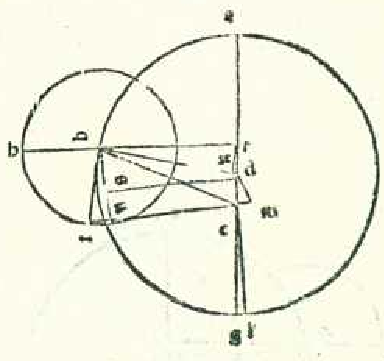
eſt.85.partes ⁊.38.minuta.⁊ arcus qui eſt ſuper lineam.d.m.eſt.85.partes ⁊.38.minuta.ſm partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulū.d.r.m.oꝛtogonium eſt.360.partes.⁊ arcus qui eſt ſuper lineam.r.m.eſt quod remanet ad complēdum ſemicirculum.⁊ eſt.94.partes ⁊.22.minuta.linea igitur.d.m.vna duarum linearum que ſubtenduntur eis:erit.81.pars ⁊.34.minuta.ſm partes quibus linea.d.r.ſubtendens eſt.120.partes.et linea.r.m.ſcōm iſtas partes eſt.88.partes ⁊ minutum vnum.Erit ergo propter illud ſcōm partes quibus linea.d.r.que eſt inter duo centra eſt ſex partes.⁊ linea.d.b.que eſt a centro oꝛbis egredientis centri:eſt.60.partes:linea.d.m.quatuoꝛ partes ⁊ quinqꝫ minuta.⁊ linea.r.m.ſm illud exemplum quatuoꝛ partes ⁊.24.minuta.Et quia quadrato quod eſt ex linea.d.m.diminuto ex quadrato quod eſt ex linea.d.b.erit ex eo quadratum quod eſt ex linea.b.m.erit linea.b.m.ſecūdum iſtas partes.59.partes ⁊.52.minuta.Et ſm hanc ſimilitudinem etiam quia fuit linea.r.m.equalis linee.m.l.⁊ linea.e.l.dupla linee.d.m.tunc linea.b.l.reliqua erit.55.partes ⁊.28.minuta ⁊ linea.e.l.ſecūdū iſtas partes erit octo partes ⁊.10.minuta.⁊ propter illud erit linea.e.b.ſubtendens.56.partes ⁊ quatuoꝛ minuta.ergo ſcōm partes quibus linea.e.b.eſt.120.partes erit linea.e.l.17.partes ⁊.28.minuta.⁊ arcus qui eſt ſuper eam erit.16.partes ⁊.44.minuta.ſcōꝫ partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulum.b.e.l.oꝛtogonium eſt.360.partes.Quapꝛopter erit angulus.e.b.l.etiaꝫ.16.partes ⁊.44.minuta.ſecūdum partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes. Et etiam quia angulus.g.e.ſ.⁊ eſt ille quo videtur ſtella Martis pꝛecedere punctum.g.⁊ eſt longitudo pꝛopinquioꝛ:ſcōm partes quibus quatuoꝛ anguli recti ſunt.360.partes:eſt poſitus.53.partes ⁊.54.minuta.⁊ ſecūdum partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes:eſt.107.partes ⁊.48.minuta.Et ſm iſtas partes etiam angulus.g.e.b.eſt.102.partes ⁊.22.minuta:ꝓpterea ꝙ ipſe eſt equalis duobus angulis cōiunctis.ſcꝫ angulo.r.b.e.Et iaꝫ oſtenſum eſt ꝙ ipſe eſt ſm iſtas partes.16.partes ⁊.44.minuta.Et angulo.g.r.b.iam poſito ſecundum iſtas partes.85.partibus ⁊.38.minutis.tunc manifeſtum eſt ꝙ angulus.b.e.ſ.reliquus ſcōm iſtas partes erit.5.partes ⁊.26.minuta.et erit arcus que eſt ſuper lineam.b.ſ.5.partes ⁊.26.minuta.ſcōm partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulū.b.e.ſ.oꝛtogonium eſt.360.partes.⁊ propter illud etiam erit linea.b.ſ.5.partes ⁊.41.minutis.ſecundum partes quibus linea.e.b.ſubtendens eſt.120.partes.ergo ſcōꝫ partes quibus demonſtratur ꝙ linea.e.b.eſt.56.partes ⁊.4.minuta.⁊ linea que eſt a centro oꝛbis egredientis centri:eſt.60.partes:erit linea.b.ſ.due partes ⁊.39.minuta.Et ſecūdum hanc ſimilitudinē quia puncti.t.longitudo a puncto.b.⁊ eſt longitudo longioꝛ in oꝛbe reuolutionis:eſt.172.partes ⁊.46.minuta:⁊ eius longitudo a puncto.k.⁊ eſt longitudo pꝛopinquioꝛ:eſt.7.partes ⁊.14.minuta.Erit angulus.k.b.t.etiam ſcōm partes quibus quatuoꝛ anguli recti ſunt.360.partes.7.partes ⁊.14.minuta.et ſm partes q̄bus duo anguli recti ſunt.360.partes.14.partes ⁊.28.minuta.Uerum ſecūdum iſtas partes fuit angulus.k.b.n.16.partes ⁊.44.minuta.erit ergo angulus.t.b.n.reliquus due partes ⁊.16.minuta.⁊ angulus.ſ.t.b.totus ſecūdum iſtas partes erit.7.partes ⁊.42.minuta.Quapꝛopter erit arcus qui eſt ſuper lineam.b.ſ.etiaꝫ.7.partes ⁊.42.minuta.ſm partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulum.b.t.ſ.oꝛtogonium eſt.360.partes.⁊ erit linea.b.ſ.eadem octo partes ⁊ tria minuta.ſecūdum partes quibus linea.b.t.ſubtendens eſt.120.partes.ergo ſecundum partes quibus linea.b.ſ.eſt due partes ⁊.39.minuta.⁊ linea que eſt a centro oꝛbis egredientis centri eſt.60.partes.erit linea.b.t.que eſt a centro oꝛbis reuolutionis.39.partes ⁊.30.minuta fere.Ergo pꝛopoꝛtio linee que eſt a centro oꝛbis egredientis centri ad lineam que eſt a centro oꝛbis reuolutionis:eſt pꝛopoꝛtio.60.partiuꝫ ad.39.partes ⁊.30.minuta.Et illud eſt cuius inueſtigauimus inuentionem.

¶ Capitulum nonum in verificatione reuolutionum motuum Martis.

Acepimus etiam propter cauſaꝫ verificationis reuolutionum motuum Martis mediorum vnam conſiderationum antiquarum in qua dicitur etiam:ꝙ in anno tredecimo annoꝛum Dionyſij:in menſe nominato haoꝛ:ſtella Martis eſtimabatur iam coopernuiſſe ſtellam que eſt in latere ſeptētrionali frontis ſcoꝛpionis.Et tempus huius conſiderationis fuit in anno quinquageſimoſecūdo a moꝛte Alexādri.Et illud fuit in anno quadringenteſimo ⁊ ſeptuageſimoſexto a tempore Nabuch.in menſe nominato apud egyptios athus.in die vigeſimo eius.in diluculo vigeſimipꝛimi.Et in hac hoꝛa inuenimus ſolis locum fuiſſe per curſum ſuum medium ſup.23.partes ⁊.54.minuta capꝛicoꝛni.⁊ ſtelle que eſt in latere ſeptētrionali frōtis ſcoꝛpionis inuenimus locum per conſiderationem ſuper ſex partes ⁊ tertiam partis ſcoꝛpionis.Quapꝛopter quia quod fuit etiam inter hanc conſiderationem ⁊ inter regnum Antonij ex ānis eſt quadringenti ⁊ nouem anni.in quibus mouetur ſtella fixa que fuit in hoꝛa cōſiderationis quā narrauimus.4.partibus ⁊.42.minutis fere.tunc ipſa fuit in hoꝛa conſiderationis

super duas partes ⁊ quatuor minuta scorpionis. ⁊ manifestū est ꝙ ille etiam fuit locus stelle Martis. Et secūdum hanc similitudinem etiam quia fuit in nostro tempore. scʒ in principio regni Antonij locus longitudinis longioris Martis in. 25. partibus ⁊. 30. minutis cācri. tunc inuenitur ꝙ eius locus fuit in hora considerationis super. 21. partes ⁊. 25. minuta cancri. Et manifestum est ꝙ stelle ſm visum fuit longitudo a longitudine longiore in hora illa. 100. partes ⁊. 50. minuta. ⁊ fuit longitudo solis per motum suum mediuʒ ab illa eadem longitudine longiore. 182. partes ⁊. 29. minuta. Et fuit eius longitudo a longitudine propinquiore due partes ⁊. 29. minuta. ⁊ illud est manifestum. ℭ Postquā igitur iam explanauimus has res: sit orbis egredientis centri reuoluens centrum orbis reuolutionis: supra quē sint. a. b. g. circa centrum. d. ⁊ sit eius diametrus. a. d. g. ⁊ ponam super ipsam centrum orbis signorum punctum. e. ⁊ centrum orbis egredientis centri maioris egressus punctum. r. ⁊ signabo circa centrum. b. orbem reuolutionis: supra quem sint. h. t. ⁊ protrabam duas lineas. r. b. h. et. b. d. ⁊ producam a puncto. r. super lineam. d. b. perpendicularem. r. k. ⁊ ponam vt stella sit super punctum. t. orbis reuolutionis ⁊ coniungam lineam. b. t. ⁊ ptrabam a puncto. e. lineam. e. l. equidistantem ei ⁊ est super quam videtur cursus solis medi⁹: pp illud cuius iam processit declaratio. ⁊ applicabo lineam. e. t. ⁊ producaʒ a duob⁹ pūctis. d. et. b. duas perpendiculares. d. m. et. b. n. ⁊ protrabam etiam a pūcto. d. super lineam. b. n. perpendicularem. d. s. ita vt sit figura. d. m. n. s. equidistantium laterum ⁊ rectorum angulorum. Et quia angulus. a. e. t. ⁊ est angulus cursus qui videtur stelle a longitudine longiore: est. 100. partes ⁊. 50. minuta. ſʒ partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes. ⁊ angulus. g. e. l. ⁊ est angulus cursus solis medij: scōm istas partes est due partes ⁊. 29. minuta. erit angulus. t. e. l. qui est etiam angulus equalis angulo. b. t. e. scōm partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes. 81. partes ⁊. 39. minuta. ⁊ secūduʒ partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes. erit. 163. partes ⁊. 18. minuta. Quapropter erit arc⁹ qui est super lineam. b. n. etiam. 163. partes ⁊. 18. minuta. secūduʒ partes quibus circulus qui describitur circa triangulū. b. t. n. ortogoniū est. 360. partes. ⁊ erit linea. b. n. eadem. 118. partes ⁊. 43. minuta. ſm partes quibus linea. b. t. subtendens est. 120. partes. ergo secūdū partes quibus linea. b. t. que est a centro orbis reuolutionis est. 39. partes ⁊. 30. minuta. ⁊ linea. e. d. que est inter duo centra est sex partes: erit linea. b. n. 39. partes ⁊ tria minuta. Et ēt quia angulus. a. e. t. etiā secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes: est. 100. partes ⁊. 50. minuta. ⁊ secundum partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes est. 201. pars ⁊. 40. minuta. ⁊ propter illud est angulus qui sequitur euʒ: ⁊ est angulus. d. e. m. secūdum istas partes. 158. partes ⁊. 20. minuta. erit arcus qui est super lineaʒ. d. m. etiam. 158. partes ⁊. 20. minuta. secūdū partes quibus circulus qui describitur circa triāgulum. d. e. m. ortogonium est. 360. partes. ⁊ erit linea. d. m. eadem. 117. partes ⁊. 52. minuta. scōm partes quibus linea. d. e. cum sit subtendens: est. 120. partes. igitur ſm partes qb⁹ linea. d. e. est sex partes: ⁊ linea. b. t. ſm ꝙ declaratum est: est. 39. partes ⁊ medietas partis ⁊ linea. b. n. 39. partes ⁊. 3. minuta. quod declaratuʒ est. erit linea. d. m. scʒ que est eqlis linee. n. s. 5. partes ⁊. 54. minuta. ⁊ erit linea. s. b. reliqua. 33. partes ⁊ nouem minuta: secundum partes quibus linea. b. d. que est a centro orbis egredientis centri: est. 60. partes: igitur ſm partes quibus linea. b. d. cū sit subtendens: est. 120. partes: erit linea. b. s. 66. partes ⁊. 18. minuta. ⁊ arcus qui est super eam erit. 67. partes ⁊. 4. minuta fere: scōm partes qbus circulus qui describitur circa triangulum. b. d. s. ortogonium est. 360. partes. Quapropter erit angulus. b. d. s. etiam. 67. partes ⁊. 4. minuta. scōm partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes. ⁊ erit angulus. b. d. m. totus. 247. partes ⁊. 4. minuta. Et scōm istas partes erit angulus. e. d. m. 21. partes ⁊. 40. minuta. quoniam iam ostensuʒ est quod angulus d. e. m. est. 158. partes ⁊. 20. minuta. ergo angulus. b. d. e. reliquus prouenit. 225. partes et 24. minuta. Et angulus qui sequitur eum: ⁊ est angulus. b. d. a. secūdum illam similitudinē est. 134. partes ⁊. 36. minuta. Quapropter erit arcus qui est super lineam. r. k. 134. partes ⁊. 36. minuta. ſm partes quibus circulus qui describitur circa trianguluʒ. d. r. k. ortogoniū est. 360. partes. ⁊ erit arcus qui est super lineam. k. d. partes relique ad complendum semicirculum: ⁊ sunt. 45. partes ⁊. 24. minuta. Linea igitur. r. k. vna duarum linearuʒ que subtenduntur eis: erit. 110. partes ⁊. 42. minuta. ſm partes quibus linea. r. d. cum sit subtēdēs est. 120. partes. ⁊ erit linea. d. k. ſm istas partes. 46. partes ⁊. 18. minuta. ergo scōm partes quibus linea. d. r. est sex partes ⁊ linea. d. b. ⁊ est ea que est a centro orbis egredientis cētri: est. 60. partes: erit linea. r. k. 5. partes ⁊. 32. minuta. ⁊ linea. d. k. secundum illud exemplum due partes ⁊. 19. minuta. Ergo linea. k. b. reliqua est. 57. partes ⁊. 57. minuta fere. ⁊ proptera erit linea. b. r. cum sit subtendens: scōm istas partes. 57. partes ⁊. 57. minuta fere. ergo scōm partes quibus linea. b. r. est. 120. partes: erit linea. r. k. 11. partes ⁊. 28. minuta. ⁊ erit arcus qui est super eam. 10. partes ⁊. 58. minuta. ſm partes quibus circulus qui describit circa triangulum. b. r. k. ortogonium est. 360. partes. ergo angulus. r. b. d. est. 10. partes ⁊ 58. minuta. ſm partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes. Scōm istas vero partes





fuit angulus.b.d.a.134.partes ⁊.36.minuta.ergo angulus.b.r.a.totus secundū istas quidem partes erit.145.partes ⁊.34.minuta.⁊ ſm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:est ipse.72.ptes ⁊.47.minuta.fuit ergo longitudo cursus stelle medij in lōgitudine in hora considerationis quā narrauimus.scꝫ puncti.b.⁊ est centruꝫ orbis reuolutionis a longitudine longiore.72.partes ⁊.47.minuta.⁊ propter illud fuit eius locus sup.4.partes ⁊.12.minuta libre.Et quia angulus.g.e.l.positus est scōm istas partes due partes ⁊ 29.minuta.Et hic angulus cum duobus angulis semicirculi.a.b.g.⁊ sunt equales duobus rectis est equalis aggregationi anguli.a.r.b.⁊ est angulus cursus medij in longitudine et angulus.h.b.t.⁊ est angulus diuersitatis.scꝫ angulus motus stelle in orbe reuolutiōis.erit propterea angulus.h.b t.reliquus eueniens nobis scōꝫ istas partes.109.partes ⁊.42.minuta. Fuit ergo longitudo stelle in hora illius considerationis a longitudine longiore in orbe reuolutionis partes quas diximus diuersitatis:⁊ sunt.109.partes ⁊.42.minuta. Et hoc est cuius quesiuimus inuentionem. Nos autem iam demonstrauimus ꝙ longitudo eius fuit in hora habitudinis tertie in diuersitate a longitudine longiore in orbe reuolutionis.171.partes ⁊.25.minuta. Jam ergo superfluunt ei in tēpore quod est inter duas considerationes:cuius sūma annoruꝫ egyptiorꝫ est quadringenti ⁊ decem anni ⁊ ducenti ⁊ trigintaunus dies ⁊ tertia diei fere post reuolutiones integras.⁊ sunt ducente ⁊ nonagintadue reuolutiones.61.partes ⁊.43.minuta.Et illud est propinquū superfluitati que inuenitur euenire nobis per tabulas quas fecimus motui eius medio:propterea ꝙ non eq̄uimus motum eius in die:nisi ex hoc vt diuideremus partes que eueniunt ex numero superfluitatis reuolutionum per dies qui proueniunt ex tempore quod est inter duas considerationes.Et illud est quod oportuit nos demonstrare.

Capitulum decimum in radice siue in loco motuum stelle Martis reuolubilium.

ET etiam quia tempus quod est ab anno primo annorum Nabuch.a mense thut apud egyptios:a die p̄mo eius:a medietate diei:ad horam huius cōsiderationis dicte:est ex annis egyptijs quadringenti ⁊ septuagintaquinqꝫ anni ⁊ octuaginta dies ⁊ medietas diei ⁊ quarta fere. Et in hoc tempore proueniūt ex superfluitate in longitudine.180.partes ⁊.40.minuta.⁊ in diuersitate q̄dem.142.partes ⁊.29.minuta.tunc si nos minuerimus hec duo.scilicet vnūquodqꝫ ex suo relatiuo ex duobus locis quos narrauimus in cōsideratione.scꝫ ex partibus loci in lōgitudine:⁊ sunt.4.partes ⁊.22.minuta libre ⁊ ex partibus loci in diuersitate:⁊ sunt.109.partes ⁊.42.minuta.prouenient nobis in āno primo annorum nabuch. in mense eius thut apud egyptios:in die primo eius:in medietate diei.duo loca duorū motuum Martis reuolubilium:ille quidem qui est in longitudine super tres partes ⁊.32.minuta arietis.⁊ ille qui est in diuersitate super.327.partes ⁊.13.minuta.a longitudine longiore in orbe reuolutionis.Et propter illud idem quia fuit motus localis longitudinis longioris in.475.annis comprehendens.4.partes ⁊ medietatem ⁊ quartam partis.et fuit lōgitudo longior Martis in consideratione illa in.21.parte ⁊.25.minutis cancri.tunc manifestum est ꝙ locus eius erit in tempore posito locorum super.16.partes ⁊.40.minuta cancri.Et illud est quod voluimus ostendere.

Expleta est dictio Decima Libri Almagesti Ptolemei Pheludiensis.

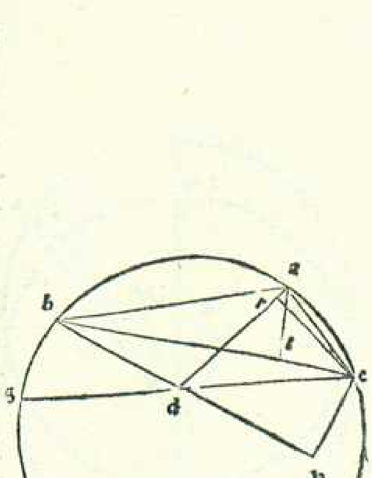
¶ CL. Ptolemei Pheludiensis Dictio Undecima Libri Almagesti Duodecē capitulis illustrata feliciter adest.

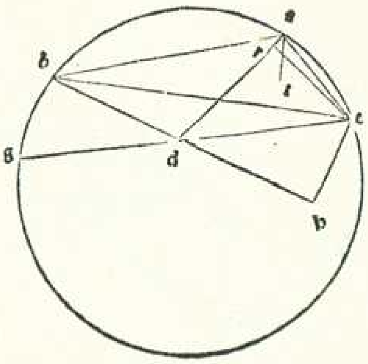
¶ Capitulum primum In declaratione egressionis a centro Iouis ⁊ longitudinis eius longioris.
¶ Capitulum secundum In declaratione quātitatis orbis reuolutionis stelle Iouis.
¶ Capitulum tertium In verificatione motuum stelle Iouis reuolubilium.
¶ Capitulum quartum In diuersitate reuolutionum stelle Iouis.
¶ Capitulum quintum In declaratione egressionis a centro stelle Saturni: et longitudinis longioris eius.
¶ Capitulum sextum In ostensione quātitatis orbis reuolutionis stelle Saturni.
¶ Capitulum septimum In verificatione motuum stelle Saturni circularium.
¶ Capitulum octauum In radicibus motuum stelle Saturni reuolubilium.
¶ Capitulum nonum qualiter proueniant cursus veri propter motus reuolubiles secūdum semitam linearum.
¶ Capitulum decimum In modo tabularum diuersitatis.
¶ Capitulum vndecimū In opere tabularum equationis stellaꝝ quinqꝫ in longitudine.
¶ Capitulum duodecimum In numeratione motus localis stellarum quinqꝫ erraticarum in longitudine.

¶ Capitulum primum In declaratione egressionis a centro Iouis: et longitudinis eius longioris.

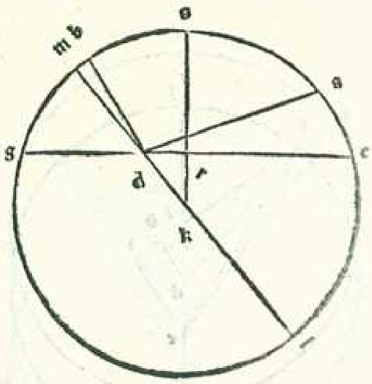


T quia iam declarauimus reuolutiones motuum in stella Martis: ⁊ radices eiꝰ. tunc nos modo sequamur illud: narrando has res etiā in stella Iouis scdm̄ illum eundem modum. Accepimus itaqꝫ etiam primum ad declarandam longitudinem eius longiorem ⁊ sūmam egressionis orbis eius a centro tres habitudinum que nominantur extremitates noctis oppositas cursui solis medio. Quarū vnā considerauimus per instrumenta considerationum in anno decimoseptimo annorū Adriani: in mense athica apud egyptios: in die primo eius: in nocte quam sequitur dies secūdus: ante medietatem noctis hora vna. Et fuit stella in vigintitribus partibus ⁊ vndecē minutis scorpionis. Et habitudinem secūdam considerauimus in vigesimoprimo annorum adriani in mense phaophi: ⁊ in die tredecimo eius: in nocte quā sequitur dies quartusdecimꝰ: ante medietatem noctis duabus horis. Et fuit stella in septem partibus ⁊. 54. minutis piscis. Et habitudinem tertiam considerauimus in anno primo annorum Antonij: in mense athus: in die vigesimo eius: in nocte quam sequitur dies vigesimusprimus post quinqꝫ horas a medietate noctis. Et fuit stella in. 14. partibus ⁊. 23. minutis arietis. Lōgitudinis igitur ab habitudine prima ad habitudinem secūdā fuit tempus ex annis egyptijs tres. et ex diebus centum ⁊ sex dies. ⁊ ex horis vigintitres hore. ⁊ ex partibus cursus stelle qui videtur. 104. partes ⁊. 43. minuta. Et longitudinis ab habitudine secūda ad habitudinem tertiam fuit tempus ex annis: annus vnꝰ egyptius ⁊ trigintaseptem dies ⁊ septē hore. ⁊ ex partibus que sunt scdm̄ illud exemplum. 36. partes ⁊. 29. minuta. Et quod prouenit ex cursu medio in longitudine temporis quidem longitudinis prime. 99. partes ⁊. 55. minuta. Et temporis quod est longitudinis scd̄e. 33. partes ⁊. 26. minuta. Ex his igitur duabus lōgitudinibus scdm̄ semitam quā narrauimus in Marte posuimus primum declarationē rerum quas intendimus scire secūdum ꝙ orbis egredientis centri sit vnus etiam sꝫ hūc modum quem narrauimus. Sit orbis egredientis centri: supra quem sint. a. b. g. ⁊ ponam vt punctum. a. sit punctum super quod fuit centrum orbis reuolutionis in habitudine prima habitudinum extremitatis noctis. ⁊ pūctum. b. sit punctum habitudinis secūde habitudinum extremitatis noctis. ⁊ pūctum. g. sit punctum habitudinis tertie habitudinum extremitatis noctis. Et accipiam intra orbem. a. b. g. egredientis centri pūctum. d. centrum orbis signorum ⁊ applicabo lineas. a. d. et. b. d. et. g. d. ⁊ faciam pertransire linea. g. d. e. ⁊ applicabo lineas. e. a. et. a. b. ⁊ protrabam a puncto. e. super duas lineas. d. a. et. b. d. duas perpēdicula-

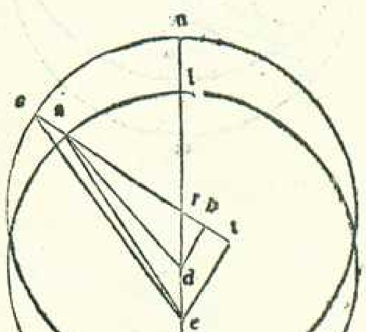


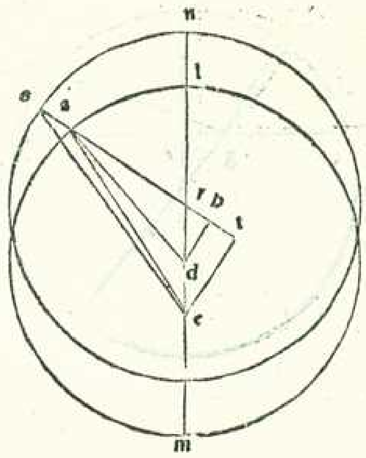


res.e.r.et.e.b.⁊ a puncto.a.super lineam.e.b.perpendicularem.a.t.Et quia arcus.b.g.orbis
egredientis centri iam positus fuit subtẽdi orbis signorum.36.partibus ⁊.29.minutis.erit
angulus.b.d.g.etiam.scz angulus.e.d.b.quia est apud centrum orbis signorum scðm par/
tes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.36.partes ⁊.29.minuta.⁊ secũduz par
tes quibꝰ duo anguli recti sunt.360.partes.72.ptes ⁊.58.minuta.Erit ergo propter illud
arcus etiam qui est super lineam.e.n.72.partes ⁊.58.minuta scðm partes quibꝰ circulus
qui describitur circa triangulum.d.e.b.ortogonium est.360.partes.⁊ erit linea.e.b.71.p/
tes ⁊.21.minuta.fm partes quibus linea.d.e.subtendens est.120.partes.Et fm hanc si/
militudinem quia arcus.b.g.est.33.partes ⁊.26.minuta.erit angulus.b.e.g qui est apud
circũferentiam.33.partes ⁊.26.minuta. secundum partes quibus duo anguli recti sunt.
360.partes.Sed angulus.d.e.b.iam ostensuz est q est.107.partes ⁊ duo minuta.⁊ angu
lus.b.e.h.totus est.140.partes ⁊.28.minuta.Erit ergo angulus.e.b.h. residuus scðz istas
partes.39.partes ⁊.32.minuta.Erit ergo propter illud arcus etiam qui est super lineam.
e.h.39.partes ⁊.32.minuta.secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triãgu
lum.b.e.h.ortogonium est.360.⁊ erit linea.e.h.40.partes ⁊.35.minuta.scðm partes qui
bus linea.b.e.subtendens:est.120.partes.secũdum ptes igitur quibus demõstratur q li/
nea.e.b.est.71.partes ⁊.21.minuta.⁊ linea.e.d.120.partes:erit linea.b.e.210.ptes ⁊.58.
minuta.Et etiam quia arcus.a.b.g.totus orbis egredientis centri iam positus est subtendi
partibus orbis signoꝝ que proueniunt ex duabus longitudinibus coniunctis:⁊ sunt.141.
pars ⁊.12.minuta.erit angulus.a.d.g.etiam qui est apud centrum orbis signorum secũdũ
partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.141.partes ⁊.12.minuta.⁊ fm par/
tes qbus duo anguli recti sunt.360.partes.282.partes ⁊.24.minuta.Et erit angulus qui
sequitur eum:⁊ est angulus.a.d.e.fm istas partes.77.partes ⁊.36.minuta. Quapropter
erit arcus etiam qui est super lineam.e.r.77.partes ⁊.36.minuta.secũdum partes quibus
circulus qui describitur circa trianguluz.d.e.r.ortogoniũ est.360.partes.Et erit linea.e.r.
75.partes ⁊.12.minuta.scðm partes quibus linea.d.e.subtendens est.120.partes. Et se/
cundum hanc similitudinem quia arcus.a.b.g.orbis egredientis centri cõprehendit.133.
partes ⁊.21.minutũ.Erit angulus.a.e.g.etiam quia est apud circũferentiam.133.partes ⁊
21.minuta.scðm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. Sed fm istas partes
fuit angulus.a.d.e.77.partes ⁊.36.minuta.ergo angulus.e.a.r.reliquus angulus erit se/
cundum istas partes.149.partes ⁊.3.minuta.Erit ergo propter illud etiam arcus qui est
super lineam.e.r.149.partes ⁊.3.minuta.secũdum partes quibꝰ circulus qui describitur
circa triangulum.a.e.r.ortogonium est.360.partes.⁊ erit linea.e.r.115.partes ⁊.39.mi/
minuta.secũdum partes quibus linea.e.a.subtendens est.120.partes.ergo secũdum ptes
quibus demonstratum est q linea.e.r.est.75.partes ⁊.12.minuta. ⁊ linea.e.d.posita est se
cundum eas.120.partes.erit linea.e.a.78.partes ⁊.2.minuta.Et etiam quia arcus.a.b.or
bis egredientis centri est.99.partes ⁊.55.minuta.Erit angulus.a.e.b.etiam quia est apud
circũferentiam.99.partes ⁊.55.minuta.scðm partes quibꝰ duo anguli recti sunt.360.par
tes.⁊ erit propter illud etiam arcus qui est super lineam.a.t.99.partes ⁊.55.minuta.fm
partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.a.e.t.ortogoniũ est.360.partes.
⁊ erit arcus qui est super lineam.e.t.partes relique ad complendum semicirculum ⁊ sunt.
80.partes ⁊.5.minuta. Linea igitur. a.t. vna duarum linearum que subtenduntur eis
erit.91.pars ⁊.52.minuta.fm partes qbus linea.a.e.subtendens est.120.partes.⁊ linea.
e.t.fm istas partes erit.77.partes ⁊.12.minuta.Erit ergo propter illud secũdum partes q
bus demonstratum est q linea.a.e.est.78.partes ⁊ duo minuta ⁊ linea.d.e.fm eas.120.
partes. ⁊ linea.a.t.59.partes ⁊.44.minuta.⁊ linea.e.t.fm illud exempluz.50.partes ⁊ duo
decem minuta.Sed secũdum istas partes iam fuit ostẽsum q linea.e.b.tota est.210.par/
tes ⁊.58.minuta.Ergo linea.t.b.reliqua est.160.partes ⁊.46.minuta.fm partes quibꝰ li/
nea.a.t.est.59.partes ⁊.44.minuta.Et quadratum quod est ex linea.t.b.est.25845.ptes
⁊.55.minuta.Et quadratum quod est ex linea.t.a.scðm illud exemplum est.3568.ptes ⁊
4.minuta.Cum ergo aggregatur illud:est ex eo quadratum quod est ex linea.a.b.29413.
partes ⁊.59.minuta.Erit ergo linea.a.b.in longitudine.177.partes ⁊.30.minuta.secũdũ
partes quibus fuit linea.e.d.120.partes.⁊ linea.e.a.scðm illud exemplũ.78.partes ⁊ duo
minuta.Sed fm partes quibus diametrus orbis egredientis centri est.120.partes:erit li/
nea.a.b.91.partes ⁊.52.minuta.⁊ illud est quia subtenditur arcui cuius sũma est.99.par
tes ⁊.55.minuta.Ergo fm partes quibꝰ linea.a.b.est.91.pars ⁊.52.minuta.⁊ diametrus
orbis egredientis cẽtri.120.partes:erit linea.e.d.64.partes ⁊.17.minuta.Et linea.e.a.41.
partes ⁊.47.minuta.Opz ergo ex eo vt sit arcus qui est super lineam.e.a.orbis egrediẽtis
centri.40.partes ⁊.45.minuta.Et erit arcus.e.a.b.g.totus.174.partes ⁊ sex minuta.pro/
pter illud ergo erit linea.e.d.g.119.partes ⁊.50.minuta fere:scðz partes quibus diame/
trus orbis egredientis centri est.120.partes.¶ Et quia portio.e.a.b.g.est minor semicir/
culo:⁊ propter illud cadit centrum orbis egredientis centri extra ipsam.tunc ponaz vt pũ/



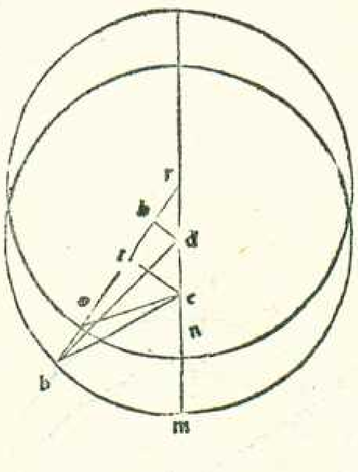
ctum.k.sit centrum orbis egredientis centri.⁊ protrabam super ipsam ⁊ super pũctum.d. diametrum:⁊ est que transit per duo centra:sitq̧ diametr⁹.l.k.d.m.⁊ protrabã a pũcto.k. super lineam.g.e.perpendicularem.k.r.⁊ producam vsq̧ ad punctum.f.Et quia ſm partes quibus diametrus.l.m.est.120.partes:est ostensũ q̧ linea.g.e.tota est.119.partes ⁊.50. minuta.⁊ linea.e.d.64.partes ⁊.17.minuta.Erit linea.g.d.reliqua ſcõm istas partes.55. ptes ⁊.33.minuta.Quapropter ꝑpterea q̧ superficies ortogonia que ↄtinetur ab his dua bus lineis.e.d.et.d.g.est equalis ei que continetur ab his duab⁹ lineis.l.d.et.d.m.erit ea q̃ continetur etiam ab his duabus lineis.l.d.et.d.m.3570.partes ⁊.56.minuta.ſcõꝫ partes quib⁹ diametrus.l.m.est.120.partes.Ex superficie vero que continetur ab his duabus li neis.l.d.et.d.m.cum quadrato quod est ex linea.d.k.erit quadratum quod est ex medieta te diametri.ſcꝫ linea.l.k.Cum igitur nos minuerimus ex quadrato quod est ex medietate diametri.ſcꝫ.3600.partibus:superficiẽ que cõtinetur ab his duabus lineis.l.d.et.d.m.sci licet.3570.partes ⁊.56.minuta.remanebit nobis quadratum quod est ex linea.k.d.ſcõꝫ istas partes.29.partes ⁊.4.minuta.proueniet ergo nobis linea.d.k.in longitudine:⁊ est ea que est inter duo centra:ſm has partes.5.partes ⁊.23.minuta fere:ſcõm partes quibus li nea.k.l.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes.Et etiam quia medietas li- nee.g.e.ſcꝫ linea.g.r.est.59.partes ⁊.55.minuta.ſm partes quibus diametr⁹.l.m.est.120. partes.⁊ ſcõm istas partes ostensũ est q̧ linea.g.d.est.55.partes ⁊.33.minuta.erit linea. d.r.reliqua.4.partes ⁊.22.minuta.ſcõm partes quibus linea.d.k.est quinq̧ partes ⁊.23. minuta.⁊ erit propter illud ſcõm partes q̃bus linea.d.k.subtendens est.120.partes:linea. d.r.97.partes ⁊.20.minuta.⁊ arcus qui est super eam erit.108.partes ⁊.24.minuta.secũ dum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.k.r.ortogoniũ est.360. partes.angulus igitur.r.k.d.secũdum partes quidem quibus duo anguli recti sunt.360. partes:est.108.partes ⁊.24.minuta.⁊ secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360.partes:est ipse.54.partes ⁊.12.minuta.Et quia ipse est apud centrum orbis egrediẽ tis centri:erit arcus.m.f.etiam.54.partes ⁊.12.minuta.secũdũ partes quibus orbis egre dientis centri est.360.partes.Arcus vero.g.m.f.totus quia est medietas arcus.g.f.e.est. 87.partes ⁊.3.minuta.ergo arcus.m.g.reliquus qui est a lõgitudine propinquiore ad ha bitudinem tertiam habitudinum extremitatis noctis erit.32.partes ⁊.51.minutum.⁊ ap- paret q̧ longitudo.b.g.quia fuit iam posita.33.partes ⁊.26.minuta.erit arcus.b.m.reli- quus ⁊ est ille qui est ab habitudine secũda ad longitudinem propinquiorem proueniet no bis.35.minuta.⁊ longitudo.a.b.quia fuit iam posita.99.partes ⁊.55.minuta.tunc arcus reliquus:⁊ est ille qui est a longitudine longiore ad habitudinem primam:proueniet no- bis.79.partes ⁊.30.minuta.Si ergo centrum orbis reuolutionis non reuolueretur nisi su per hunc orbem egredientis centri:essemus iam contenti agere secũdum istas quãtitates: quia non alterarentur.Sed quia secũdũ q̧ sequitur in radice qua agitur:non reuoluit̃ ni si super circulum aliũ:⁊ est ille qui describitur cum centro diuidente lineam.d.k.in duo media.⁊ cum longitudine.k.l.tunc iam necesse est etiam queãdmodum oportuit in stella Martis:vt numerentur prius superfluitates que sunt longitudinum que videntur.et vt demonstretur quãte sunt quãtitates earum.quia sunt quãtitates egressionis a centro fe re.¶Qḋ si centꝛ orbis reuolutionis non reuoluitur super orbem egredientis centri aliũ. Sed super orbem primum qui fit super diuersitatem que est propter orbem signorũ.ſcꝫ or bem qui describitur circa centꝛ.k.Tunc sit nunc orbis egredientis centri deferens centrũ orbis reuolutiõis orbis.l.m.circa cẽtꝛ.d.⁊ orbẽ qui est mot⁹ equalis sit orbis.n.f.circa cẽ- trum.r.equalis orbi.l.m.⁊ applicetur diametri que transit per duo centra ⁊ sit linea.l.m.⁊ assumatur super ipsam centrum orbis signorum etiam pũctum.e.⁊ ponam primum in ha- bitudine p̃ma habitudinum extremitatis noctis centrum orbis reuolutionis super pũctũ. a.⁊ applicabo lineas.d.a.et.e.a.et.r.a.f.et.e.f.⁊ producam a duobus pũctis.d.et.e.ad lineã. a.r.cum producetur ſcõm rectitudinem duas perpendiculares.d.h.et.e.t.Et quia angulus. n.r.f.⁊ est angulus cursus equalis in longitudine iam ostensum est q̧ est.79.partes ⁊.30. minuta.secundum ptes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.⁊ etiã angulus qui est super caput eius:⁊ est angulus.d.r.h.ſm ptes quibus quatuor anguli recti sunt.360.p tes:est.79.partes ⁊.30.minuta.Et secũdum ptes quibus duo anguli recti sunt.360.par- tes.159.partes.erit propter illud arcus qui est super lineam.d.h.159.partes.ſm ptes qui bus circulus qui describit̃ circa triangulum.d.r.h.ortogonium est.360.ptes.⁊ arcus qui est super lineam.r.h.est ptes relique ad complendum semicirculum:⁊ sunt.21.partes.li- nea ergo.d.h.vna duarum linearum que subtenduntur eis erit.117.partes ⁊.59.minuta. ſcõm partes quibus chorda.d.r.est.120.ptes.⁊ linea.r.h.erit ſm istas partes.21.ptes et duo minuta.Ergo secũdum partes quibus linea.d.r.quia est medietas.e.r.est due ptes et 42.minuta fere.⁊ linea q̃dẽ.d.a.⁊ est.e.a.que est a cẽtro orbis egrediẽtis cẽtri:est.60.ptes: erit linea.d.h.due partes ⁊.39.minuta.Et linea.r.h.ſcõm hoc exemplũ.30.minuta.Et q2 cum quadratum quod est ex linea.d.h.minuitur ex quadrato qḋ est ex linea.d.a.est ex eo





quadratum quod est ex linea.a.b.proueniet nobis linea.a.b.scōm istas ptes.59.partes et 56.minuta.Et sm hoc exemplum quia linea.r.b.est equalis linee.b.t.⁊ linea.e.t.est dupla linee.d.b.erit linea.a.t.tota.60.partes ⁊.26.minuta:secūdum partes quibus linea.e.t.est.5.ptes ⁊.18.minuta.Quapropter erit chorda.a.e.sm istas ptes.60.partes ⁊.40.minuta.ergo scōm partes quibus linea.a.e.est.120.ptes:erit linea.e.t.10.partes ⁊.29.minuta.et arcus qui est super eam.10.partes ⁊.1.minutum fere:sm ptes quibus circulus qui descri bitur circa triangulum.a.e.t.ortogonium est.360.partes.erit ergo propter illud angulus.t.a.e.10.ptes ⁊ vnum minutum sm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Et qꝛ scōm ptes quibus linea.e.t.est.5.partes ⁊.18.minuta.est linea.r.s.quia est a centro orbis egredientis centri:est.60.ptes:⁊ linea.r.t.pars vna.et manifestū est ꝙ linea.s.t.tota est.61.partes:proueniet nobis linea.s.e.subtendens etiam sm istas partes.61.partes ⁊.14.minuta.quapropter sm ptes quibus linea.s.e.est.120.partes erit linea.e.t.10.ptes ⁊.23.minuta.Et arcus qui est super eam erit.9.partes ⁊.55.minuta.sm ptes quibus circulus q̄ describitur circa triangulum.e.t.s.ortogonium est.360.partes. angulus igitur.e.s.t.est.9.ptes ⁊.55.minuta.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Secundum istas vero partes est ostensum ꝙ angulus.e.a.t.est.10.partes ⁊.1.minutum.Ergo angulus.a.e.s.reliquus.et est angulus superfluitatis quesite scōm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.erit sex minuta.Et sm ptes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit tria minuta.Huius autem stelle solum quia locus in habitudine prima habitudinū extremitatum noctis fuit visus super lineam.e.a.super.23.ptes ⁊.11.minuta scorpionis.tunc apparet:ꝙ si centrum orbis reuolutionis non moueretur sup orbem egredientis centri sed super orbem.n.s.esset iam centrum orbis reuolutionis sup pūctum.s.huius orbis.Et stella fuisset visa super lineam.e.s.⁊ fuit sūma superfluitatis in eo quod est inter duo loca tria minuta.Est igitur eius locus super.23.partes ⁊.14.minuta scorpionis.

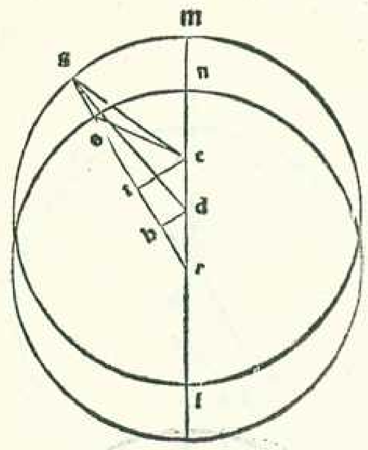
Et etiam in figura huic simili ponam formam exempli habitudinis secūde habitudinum extremitatis noctis:ita vt ipsa sit in figura precedens parum longitudinem propinquiorem.Et quia arcus.s.n.orbis egredientis centri iam ostensum est ꝙ est.35.minuta:erit angulus.n.r.s.scōm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.35.minuta.⁊ sm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes pars vna ⁊.10.minuta.Erit ergo propter illud arcus qui est super lineā.d.b.pars vna ⁊.10.minuta.scōm ptes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.b.ortogonium est.360.ptes.⁊ arcus qui est super lineam.r.b.erit illud ꝙ remanet ad complendum semicirculum:⁊ est.178.partes ⁊.50.minuta.Linea igitur.d.b.vna duarum linearum que subtēduntur eis:erit pars vna ⁊.13.minuta.sm partes quibus linea.d.r.subtendens est.120.partes.⁊ linea.r.b.erit scōm istas partes fere.120.ptes.ergo secūdū partes quibus linea.d.r.est due partes ⁊.42.minuta.⁊ linea.d.b.que est a centro orbis egredientis centri est.60:partes.erit linea quidem.d.b.duo minuta.Et linea.r.b.sm illud exemplum due ptes ⁊.42.minuta.⁊ similiter linea.h.b.qꝛ non est inter lineam.d.b.subtendentem ⁊ inter ipsam dr̄ia:sm istas partes erit.60.ptes.⁊ etiam quia linea.t.b.est equalis linee.b.r.⁊ linea.e.t.est dupla linee.d.b.proueniet nobis linea.t.b.reliqua.57.partes ⁊.18.minuta.scōm partes quibus linea.e.t.est.4.minuta.Et propter illud erit chorda.e.b.secūdum istas partes.57.partes ⁊.18.minuta.quapropter scōm partes quibus linea.e.b.est.120.partes:erit linea.e.t.octo minuta fere.⁊ arcus qui est super eam erit octo minuta.etiā sꝫ partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.e.b.t.ortogonium est.360.partes. angulus igitur.e.b.t.ē octo minuta.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Et similiter etiam quia secundum ptes quibus linea.r.s.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes:est iam ostensuꝫ ꝙ linea.r.t.tota est.5.partes ⁊.24.minuta.proueniet nobis linea.t.s.reliqua.54.partes ⁊.36.minuta.scōꝫ partes quibus fuit linea.e.t.quatuor minuta.⁊ propter illud erit chorda.e.s.sm istas partes.54.partes ⁊.36.minuta.Ergo scōꝫ partes quibus est linea.e.s.120.ptes:erit linea.e.t.decem minuta fere.⁊ arcus qui est super eam decem minuta fere:secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.e.t.s.ortogonium est.360.partes.quapropter erit angulus.e.s.t.etiam decem minuta.scōm partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes.ergo angulus.b.e.s.reliquus scōm istas partes erit duo minuta.sed secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.1.minutū.Apparet ergo etiam hic:quia fuit stella in habitudine secūda:⁊ fuit visa super lineam.e.b.et fuit eius locus super.7.partes ⁊.54.minuta piscis.quoniam si non esset visa etiaꝫ nisi super lineam.e.s.esset eius locus super.7.partes ⁊.53.minuta piscis.

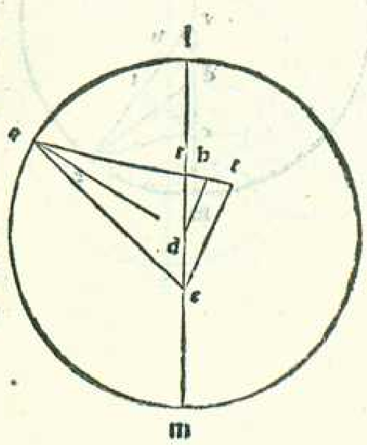


Ponam itaqꝫ etiam formam habitudinis tertie:ita ꝙ ipsa sit posterior in figura a longitudine propinquiore.Et quia arcus.n.s.orbis egredientis centri iam posit⁹ est.32.partes ⁊.51.minutum.erit angulus.n.r.s.etiam scōm partes quibus q̄tuor anguli recti sunt.360.partes.32.partes ⁊.51.minutum.⁊ secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.65.partes ⁊.42.minuta.Erit ergo propter illud

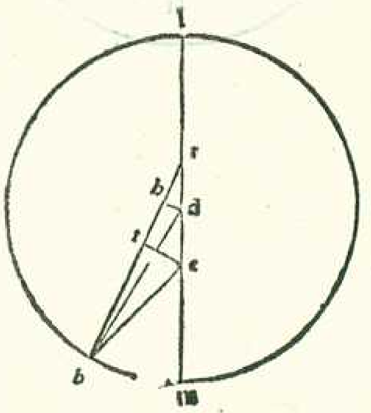
arcus qui est super lineam.d.h.65.partes ⁊.42.minuta.secūdū ptes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.h.r.ortogonium est.360.partes.⁊ erit arcus qui est super lineam.r.h.quod remanet ad complendum semicirculum:⁊ sunt.114.partes ⁊.18.minuta.Linea igitur.d.h.vna duarum linearum que subtenduntur eis erit.65.partes ⁊ sex minuta.secundum partes quibus chorda.d.r.est.120.partes.⁊ erit linea.r.h.secūdum istas partes.100. partes ⁊.49.minuta.Quapropter scd̄m partes quibus linea.d.r.est due partes ⁊.42.minuta.⁊ linea.d.g.que est a centro orbis egredientis centri est.60.partes:erit linea.d.h.pars vna ⁊.28.minuta.⁊ linea.r.h.secūdum illud exemplum due partes ⁊.16.minuta.Et quia cum quadratum quod est ex linea.d.h.minuitur ex quadrato quod est ex linea.g.d.est ex eo quadratum quod est ex linea.g.h.proueniet nobis hec linea etiam scd̄m istas partes.59.ptes ⁊.59.minuta fere.Et secūdum illud exemplū quia linea.t.h.est equalis linee.h.r.⁊ linea.e.t.est dupla linee.d.h.pueniet nobis linea.g.t.reliqua.57.partes ⁊.43.minuta.secūdū partes quibus linea.e.t.est due partes ⁊.56.minuta.⁊ propter illud erit chorda.e.g.sm istas partes.57.partes ⁊.47.minuta.ergo secūdū partes quibus linea.e.g.est.120.partes:erit linea.e.t.sex partes ⁊.5.minuta.⁊ arcus qui est super eā quinqȝ partes ⁊ 48.minuta fere:secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.g.e.t.ortogonium est.360.partes.quapropter erit angulus.e.g.t.5.partes ⁊.48.minuta fere: sm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Et similiter propterea q secundum partes quibus linea.r.s.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes:est linea.r.t.tota aggregata quatuor partes ⁊.32.minuta : proueniet nobis linea.s.t.reliqua.55. partes et.28.minuta.secūdum partes quibus fuit linea.e.t.due partes ⁊.56.minuta.et propter illud erit chorda.e.s.secūdum istas partes.55.partes ⁊.33.minuta.Quapropter secundum partes quibus linea.e.s.subtendens est.120.partes:erit linea.e.t.sex partes ⁊.20.minuta.Et arcus qui est super eam erit sex partes et duo minuta.secūdū partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.e.t.s.ortogonium est.360.partes.ergo angulus.e.s.t.est sex partes ⁊ duo minuta secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.⁊ angulus.g.e.s.reliquus secūdum istas partes erit quatuordecem minuta. ⁊ sm partes quib⁹ quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit septem minuta.Quapropter quia stella in habitudine tertia quando fuit visa super lineam.e.g.fuit locus super.14.partes ⁊.23.minuta arietis.tunc manifestum est:q si fuisset etiam super lineā.e.s.fuisset eius locus sup.14.partes ⁊.30.minuta arietis.Iā vero ostensum est q in habitudine prima fuit eius locus super.23.partes ⁊.14.minuta scorpionis.et in habitudine secunda super septem partes ⁊ 53.minuta piscis.Prouenient igitur due longitudines que videnť huius stelle:si non aspiciatur in eis secūdum orbem egredientis centri deferentem centrum orbis reuolutionis:sȝ secūdum orbem egredientis centri quo agitur super motum equalem:longitudo quidem inter habitudinem primam et inter habitudinem secūdam.104.partes ⁊.39.minuta.⁊ lōgitudo inter habitudinem secundā ⁊ inter habitudinem tertiam.36.partes ⁊.37.minuta.Cum nos ergo sequemur intentionem cuius declaratio precessit:inueniemus lineam que est in eo quod est inter centrum orbis signorum ⁊ inter centrum orbis egredientis centri quo agitur super motum orbis reuolutionis equalem.5.partes ⁊.30.minuta fere:secundum partes quibus diametr⁹ orbis egredientis centri est.120.partes.⁊ inueniemus arcū orbis egredientis centri qui est inter longitudinem longiorem ⁊ inter habitudinem primā habitudinum extremitatis noctis.77.partes ⁊.15.minuta.Et arcum qui est inter habitudinem secundā ⁊ inter longitudinem propinquiorem duas partes et.50.minuta.Et arcū qui est inter longitudinem propinquiorē et inter habitudinē tertiam.30.partes ⁊.36.minuta. Iam vero apparet ex hoc loco:qualiter producantur scd̄m veritatem quantitates dicte:cum superfluitas inter longitudines ex istis quātitatibus etiam prouenerit conueniēs fere superfluitati cuius relatio precessit longitudinem stellarum que videntur:accepta per istas proportiones que inueniūtur conueniētes ei quod reperitur ex eis per considerationes.Et illud est manifestum ex eo q nos narramus.

Ponamus etiam formam habitudinis p̄me habitudinum extremitatis noctis:⁊ sit in ea orbis egredientis centri deferens centrum orbis reuolutionis tantum. Et quia angulus.l.r.a.secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:iam ostensum est q est.77.partes ⁊.15.minuta.et secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est ipse et angulus qui est super caput eius:⁊ est angulus.d.r.h.154.partes ⁊.30.minuta.erit arcus qui est super lineam.d.h.154.partes et 30.minuta.secundum ptes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.h.ortogonium est.360.partes.et erit arcus qui est super lineā.r.h.qd remansit ad complendum semicirculum:⁊ sunt.25.partes ⁊.30.minuta.linea igitur.d.h.vna duarum linearum que subtendunť eis est.117.partes ⁊ duo minuta.scd̄m partes quibus diameter.d.r.est.120.partes.⁊ linea.r.h.secūdum istas partes est.26.partes ⁊.29.minuta.Ergo secūdum partes quidem quibus linea.r.d.est due partes ⁊.45.minuta.et linea.d.a.que est a centro orbis

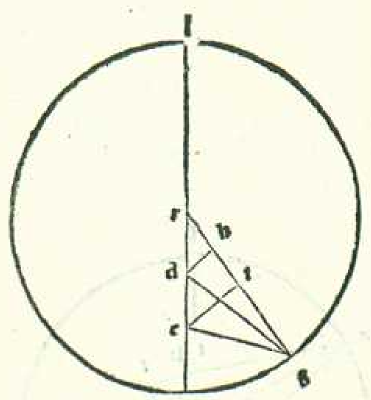




egredientis centri eſt.60.partes:erit linea quidem.d.h.due partes ⁊.41.minuta.⁊ linea.r.h.ſecūdum hoc exemplum.36.minuta.Et propter illud idem quod precesſit ex eius decla ratione:erit linea.a.h.ſecūdum iſtas partes.59.partes ⁊.56.minuta.Et erit linea.a.t.tota.60.partes ⁊.32.minuta.ſecūdum partes quibus linea.e.t.quia eſt dupla linee.d.h.eſt qn-qꝫ partes ⁊.22.minuta.Quapropter aggregatur chorda.a.e.ſecūdum iſtas ptes.60.ptes ⁊ 46.minuta.Ergo ſecūdum partes quibus linea.a.e.eſt.120.partes:erit linea.e.t.10.ptes ⁊.36.minuta.Et erit arcus qui eſt ſuper eam.10.ptes ⁊.8.minuta.ſecundum partes quibus circulus qui deſcribit circa triangulum.a.e.t.ortogoniuꝫ eſt.360.partes:angulus igitur.e.a.t.eſt.10.partes ⁊.8.minuta:ſecūdum partes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes et angulus.l.e.a.reliquus ſecūdum iſtas partes erit.144.partes ⁊.22.minuta.et ſecundū partes quibus quatuor anguli recti ſunt.360.partes.72.partes et.11.minuta.hec igitur fuit ſumma partium longitudinis ſtelle in habitudine prima a longitudine longiore in orbe ſignorum que eſt ſuper punctum.l.



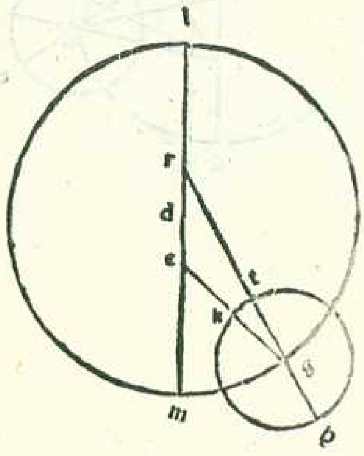
Et ponam etiam formam habitudinis ſecūde.Et quia angulus.h.r.m.ſecunduꝫ ptes quibus quatuor anguli recti ſunt.360.partes iam oſtēſum ꝙ eſt.5.ptes ⁊ 40 minuta.erit arcus qui eſt ſuper lineam.d.h.5.partes et.40.minuta.ſecūduꝫ partes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulum.d.r.h.ortogonium eſt.360.partes.⁊ erit arcus qui eſt ſuper lineam.r.h.reliquum ad complēdum ſemicirculum:⁊ eſt.174.partes ⁊.20.minuta.linea igitur.d.h.vna duarum linearum que ſubtendūtur eis erit.5.partes ⁊.56.minuta.ſecūdum ptes quibus chorda.d.r.eſt.120.partes.⁊ linea.r.h.ſecūdum iſtas partes erit.119.partes ⁊.51.minuta.Ergo ſcḋm partes quibus linea.d.r.eſt due partes ⁊.45.minuta.⁊ linea.r.h.que eſt a centro orbis egredientis centri:eſt.60.partes:erit linea.d.h.octo minuta.et linea.r.h.ſecūdum hoc exemplū due partes ⁊.45.minuta fere.Et propter illud idem erit linea.b.h.r.ſecūdum iſtas partes.60.ptes fere.et erit linea.b.t.h.ſecūdum iſtas ptes.60.partes fere.⁊ erit linea.b.t.reliqua.57.partes ⁊.15.minuta.ergo ſecundum partes quibus linea.e.t.eſt.36.minuta.opꝫ ex inde vt ſit chorda.e b.aggregata ſcḋm iſtas partes.57.partes ⁊.15.minuta.ergo ſecundum partes quibus linea.e.b.eſt.120.partes:erit linea.e.t.33.minuta.et erit arcus qui eſt ſuper eam.32.minuta.ſecundum partes quibus circulus qui deſcribitur circa triāgulū.e.b.t.ortogonium eſt.360.partes.Quapropter erit angulus.e.b.t.32.minuta.ſecūdum ptes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.⁊ erit angulus.b.e.m.totus ſecūdum iſtas ptes ſex partes ⁊.12.minuta.⁊ ſcḋm partes quibus quatuor anguli recti ſunt.360.partes:erit tres partes ⁊ ſex minuta.Fuit ergo longitudo ſtelle in habitudine ſecūda precedens longitudinem propinquiorem tribus ptibus ⁊ ſex minutis.Et iam oſtenſum fuit ꝙ eius longitudo fuit in habitudine prima poſterior a longitudine longiore.72.partibus ⁊.11.minutis.prouenit ergo longitudo ab habitudine prima ad habitudinem ſecūdam que videtur ex eo quod remanet ad complendum ſemicirculum:⁊ eſt.104.partes ⁊.43.minuta.et illud eſt conueniēs longitudini que per conſiderationes producitur.



Ponam igitur etiam tertie habitudinis formam.Et quia angulus.m.r.g.ſecūduꝫ partes quibus quatuor anguli recti ſunt.360.partes:eſt iā oſtenſum ꝙ eſt.30.partes ⁊.36.minuta.et ſecūdum partes quibus duo anguli recti ſunt.360.eſt.61.ptes et.12.minuta.erit arcus qui eſt ſuper lineaꝫ.d.h.etiā.61.partes ⁊.12.minuta.ſecūdum ptes quibus circulus qui deſcribitur circa triangulum.d.r.h.ortogoniū eſt.360.partes.⁊ erit arcus qui eſt ſuper lineam.r.h.quod remanet ad complendum ſemicirculum:et eſt.118.partes et.48.minuta.linea igitur.d.h.vna duarum linearū que ſubtenduntur eis erit.61.pars ⁊ ſex minuta.ſecūdum ptes quibus chorda.d.r.eſt.120.partes.⁊ linea.r.h.ſecūdum partes iſtas erit.103.partes ⁊.17.minuta.Quapropter ſecunduꝫ partes quibus linea.d.r.eſt due partes et.45.minuta.⁊ linea.g.d.que eſt a cētro orbis egredientis centri:eſt.60.ptes.erit linea.d.h.pars vna ⁊.24.minuta.et linea quidem.r.h.ſecūdum illud exemplum due partes ⁊.22.minuta.Et propter illud idem erit linea.g.h.ſecundum iſtas ptes.59.partes ⁊.59.minuta.Et erit linea.g.t.reliqua.57.partes ⁊.37.minuta.ſecundum partes quibus aggregata linea.e.t.eſt due partes ⁊.48.minuta.Erit ergo propter illud chorda.e.g.57.partes ⁊.41.minutum.Ergo ſcḋm partes quibus linea.e.g.eſt.120.partes:erit linea.e.t.5.partes ⁊.50.minuta.et arcus qui eſt ſuper eaꝫ.5.partes ⁊.34.minuta.ſecundum ptes quibus circulus qui deſcribitur circa trianguluꝫ.e.t.g.ortogoniū eſt.360.partes.erit ergo propter illud angulus.e.g.t.5.ptes ⁊.34.minuta.ſecūdum ptes quibus duo anguli recti ſunt.360.partes.et erit angulus.m.e.g.totus ſecūdum iſtas ptes.66.partes ⁊.46.minuta.et ſecūdum partes quibus quatuor anguli recti ſunt.360.partes:erit ipſe.33.partes ⁊.23.minuta.hec igitur fuit ſūma longitudinis ſtelle in habitudine tertia a longitudine longiore poſterioris ab ea.Jam autem fuit oſtenſum ꝙ eius longitudo fuit in habitudine ſecunda ab hac eadem longitudine propinquiore precedens ipſam tres partes ⁊ ſex minuta.Aggregatur ergo lōgitudo que videtur ab habitudine ſecūda ad ha-

bitudinem tertiam cum colligitur.36.ptes ⁊.29.minuta.et illud est conueniens etiam ei quod consideratum fuit.

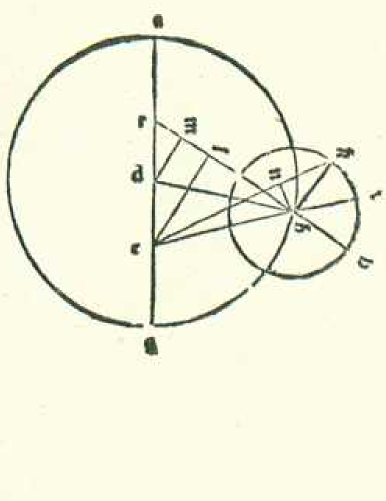
Etiam manifestum est ex eo ꝙ quãdo fuit stella in habitudine tertia:fuit locus eius secũdum ꝙ inuenimus per considerationem super.14.partes ⁊.23.minuta arietis.et fuit eius longitudo a longitudine propinquiore posterior ab ea:secũdum ꝙ ostensum est.33.partes ⁊.23.minuta.Naꝫ longitudinis propinquioris orbis eius egredientis centri fuit locus in illa hora super vndecem partes piscis.et longitudinis longioris super partem condiametralẽ illi parti:et est pars vndecima virginis. Si ergo descripserimus circa centrum.g.orbem reuolutionis:supra quẽ sint.h.t.k.erit manifestum ꝙ cursus medius in longitudine a longitudine longiore orbis egredientis centri super punctum.l.proueniet.210.partes ⁊.36.minuta.Et propterea ꝙ angulus.m.r.h.iaꝫ fuit ostensum ꝙ ẽ.30.partes ⁊.36.minuta.secũdũ ptes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.et ꝙ arcus.t.k.orbis reuolutionis qui est inter punctum.t.⁊ est longitudo propinquior:⁊ inter pũctum.k.super quod fuit stella:est due partes ⁊.47.minuta.Et propterea ꝙ angulus.e.g.r.iam fuit ostensum ꝙ est.5.partes et.34.minuta.secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes.et secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:est due partes et.47.minuta.Ergo in hora habitudinis tertie habitudinuꝫ extremitatis noctis.scꝫ in ãno ꝑmo ãnorũ Antonij:in mense apud egyptios nominato athus:in die vigesimo eius:in nocte quã sequitur dies vigesimusprimus post quinqꝫ horas a medietate noctis:fuit stelle Jouis cum conspicitur in re eius cursus medij longitudo in longitudine a longitudine longiore orbis egredientis centri.210 partes ⁊.36.minuta.scꝫ ꝙ locus eius fuit super.11.partes ⁊.36.minuta arietis.Et fuit eius locus in diuersitate sup.182.partes et.47.minuta a pũcto.h.quod est longitudo longior orbis reuolutiõis.

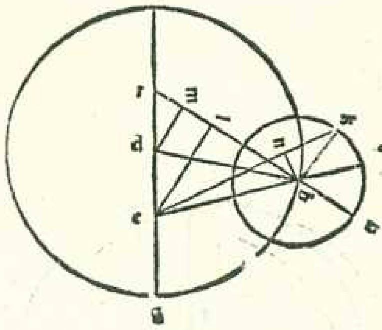


¶ Capitulum secundum in ostensione quãtitatis orbis reuolutionis stelle Jouis.

Deinde post illud accepimus ad ostẽsionem quãtitatis orbis reuolutionis Jouis consideratione eius in qua iam cecidit nobis experientia in anno secũdo annorum Antonij:in mense nominato apud egyptios mesure:in die vigesimosexto eius: in nocte quam sequitur dies vigesimusseptimus:ante eleuationem solis.scꝫ post quinqꝫ horas equales fere a medietate noctis.quoniam solis cursus medij fuit locus super.26.partes et.11.minuta cancri.Et fuit medians celum in instrumento considerationis pars secũda arietis.Considerauimus itaqꝫ stellam Jouis in illa hora cum stella nominata aldebaran.et inuenimus locum eius per visionem super quindecem ptes ⁊ medietatem et quartam partis geminorum.et fuit visa equalis in loco suo centro lune:⁊ tamen luna fuit tunc declinior ad meridiem.In illis autem horis inuenimus lune secundum numerationem cuius precessit declaratio locum per motum suum medium in noueꝫ partibus geminorum et per diuersitatẽ super.272.partes ⁊.5.minuta.a longitudine longiore orbis reuolutionis.et propter illud fuit locus eius verus in.14.partibus ⁊.50.minutis geminorum.⁊ est eius locus qui videtur in alexãdria in.15.partibus ⁊.45.minutis geminorum.ergo fuit locus Jouis ex hoc modo super.15.partes ⁊ medietatẽ ⁊ quartã partis geminorum.Et etiam quia tẽporis quod fuit inter habitudinem tertiã habitudinũ extremitatis noctis:⁊ inter horam huius cõsiderationis quã narrauimus sũma fuit ãnus vnus egyptius ⁊.276.dies.et in eo quod comprehendit hoc tempus non cadit diuersitas sensibilis:quãuis numerẽtur secũdum crossitudinem numerationis:⁊ est in lõgitudine.53.partes et.17.minuta.Et in diuersitate.218.partes ⁊.31.minutum.Tunc cuꝫ nos addidimus illud super superfluitates quas demonstrauimus in habitudine tertia:erit in hora huius cõsiderationis radix in longitudine super.263.partes et.53.minuta fere a lõgitudine lõgiore orbis egredientis centri.⁊ radix diuersitatis super.41.partes ⁊.18.minuta.a longitudine longiore orbis reuolutionis.

Postquã igitur iam explanate sunt he res secũdum hunc modum:tunc ponã etiã formam similem forme quã declarauimus secũdum hanc intentionem in stella Martis.sitqꝫ in ea locus orbis reuolutionis posterior a longitudine propinquiore orbis egredientis centri.et sit locus stelle eiusdem a longitudine longiore orbis reuolutionis secũdum ꝙ cõuenit ei quod narrauimus hic de duobus cursibus medijs in longitudine ⁊ in diuersitate.Et quia cursus medius in longitudine a longitudine lõgiore orbis egredientis centri est.263.partes ⁊.53.minuta:erit angulus.b.r.g.etiam secũduꝫ partes quidem quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.83.partes ⁊.53.minuta. et sm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.167.partes ⁊.46.minuta.Quapropter arcus qui est super lineam.d.m.erit.167.partes et.46.minuta.secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.m.ortogonium est.360.partes.⁊ arcus qui est super lineam.r.m.erit quod remanet ad complendum semicirculum:⁊ est.12.par-



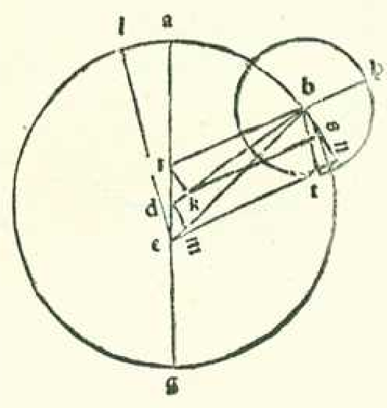


tes et. 14.minuta. Linea igitur.d.m.vna duarum linearū que subtenduntur eis:erit. 119.
partes ⁊. 19.minuta.secūdum partes quibus chorda.d.r.est. 120.partes.⁊ linea.r.m.secū
dum ptes istas erit. 12.partes ⁊.47.minuta.ergo scōm partes quibus linea.d.r.est due p
tes et.45.minuta.⁊ linea.d.b.que est a centro orbis egredientis centri est.60.partes:erit li
nea.d.m.due partes ⁊.44.minuta fere.et linea.r.m.secūdum illud exemplum. 18.minuta.
Et quia cum quadratum quod est ex linea.d.m.minuitur ex quadrato quod est ex linea.
d.b.est ex eo quadratum quod est ex linea.b.m erit linea.b.m.secūdum istas partes.59.p
tes ⁊.56.minuta. Et secundū illud exemplum quia linea.r.m.est equalis linee.m.l.reliqua.
59.partes et.38.minuta.secūdum partes quibus prouenit linea.e.l.5.partes ⁊.28.minu
ta.et propter illud erit linea.e.b.subtendens secūdum istas partes.59.partes ⁊.44.minu
ta.Ergo scōm partes quibus linea.e.b.est.120.partes:erit linea.e.l.10.ptes ⁊.58.minu
ta fere.et arcus qui est super eam.10.partes ⁊.30.minuta:secūdum partes quibus circu
lus qui describitur circa triangulum.b.e.l.ortogoniuz est.360.partes.Quapropter erit an
gulus.e.b.r.10.partes ⁊.30.minuta.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.
partes.Scđz vero istas partes fuit angulus.b.r.g.167.ptes ⁊.46.minuta.erit ergo angu
lus.b.e.g.totus secundū istas partes.178.partes ⁊.16.minuta.Et etiam quia puncti .g.et
est longitudo propinquior:fuit locus super.11.partes piscis fere.et fuit stella visa super li
neam.e.k.et eius locus super.15.partes ⁊.45.minuta geminorum.erit angulus.k.e.g.se
cundum partes quidem quib⁹ quatuor anguli recti sunt.360.partes.94.ptes et.45.mi
nuta.et secūduz partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.189.partes ⁊.30.minu
ta.ergo angulus.b.e.k.reliquus scōm istas partes erit.11.partes et.14.minuta.erit ergo p
pter illud arcus qui est super lineam.b.n.11.partes ⁊.14.minuta.secūdum ptes quib⁹ cir
culus qui describitur circa triangulum.b.e.n.ortogonium est.360.partes.⁊ erit linea.b.n.
11.partes ⁊.44.minuta.scōm partes quibus chorda.e.b.est.120.partes.Ergo secundum
partes quibus linea.e.b.et linea.e.l.est dupla linee.d.m.erit linea.l.b.est.59.partes ⁊.44.
minuta.et linea que est a centro orbis egredientis centri.60 partes:erit linea.b.n.5.ptes ⁊
50.minuta.Et secundū istud exemplum quia arcus.b.k.est.41.partes ⁊.18.minuta.erit
angulus.b.b.k.etiā fm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.41.pars et
18.minuta.et secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.82.partes ⁊.36.
minuta.Sed scōm istas ptes fuit angulus.e.b.r.scz angulus.b.b.t.10.partes ⁊.30.minu
ta.erit ergo angulus.t.b.k.reliqu⁹.72.partes ⁊ sex minuta.Et iam fuit ostensum ꝙ angu
lus.k.e.t.secūdum istas partes est.11.partes et.14.minuta.ergo angulus.b.k.n.reliquus
secūdum istas partes est.60.partes ⁊.52.minuta.Quapropter erit arcus qui est super li
neam.b.n.60.partes ⁊.52.minuta.secundū partes quibus circulus qui describitur circa
triangulum.b.k.n.ortogonium est.360.partes.sed linea.b.n.secūdum partes quibus dia
meter.b.k.est.120.partes:est.60.partes ⁊.47.minuta.ergo secūduz partes quibus linea.
b.n.est.5.partes ⁊.50.minuta.et linea quidem que est a centro orbis egredientis cētri:est.
60.partes:erit linea.b.k.que est a centro orbis reuolutionis.11.partes ⁊.30.minuta fere.
Et illud est cuius indiguimus inuentione.

¶ Capitulum tertium in verificatione motuum reuolubilium stelle Jouis.

Einde post illud accepimus reuolu
tionem motuum stelle Jouis etiam considerationem vnam cōsideratio
num antiquarum:que multa inquisitione firmate sunt:in qua nō est du
bitatio.in qua etiam dixerūt ꝙ in āno quadragesimoquinto secūdū tps
dionysii:i die decio mēsis noiati berbeunis aut iunenun coopuerat stel
la Jouis in mane stellam nominataz albabamar.idest asinū meridianū.
Et hec hora fuit in āno octuagesimotertio a morte Alexandri:in mense mēsium egyptiorū
nominato athica:in die decimoseptimo eius:in nocte quam sequitur dies decimusoctau⁹
eius:in matutino.Et inuenimus solis in hora illa locum per cursum eius mediuz super.9.
partes ⁊.56.minuta virginis.Sed stelle noiate asinus meridianus:⁊ est ex stellis que sunt
circa volutabrum in cancro:fuit locus in hora considerationis nostre super vndecem ptes
⁊ tertiam partis cancri:⁊ manifestum est ꝙ eius locus fuit in hora illi⁹ cōsiderationis quā
narrauimus super septem partes ⁊.33.minuta eius:propterea ꝙ illud quod pertinet tem
pori quod est inter duas cōsiderationes:⁊ est trecenti ⁊ septuagintaocto anni:est tres ptes
⁊.47.minuta.Stelle ergo Jouis etiam fuit in illa hora locus propterea ꝙ cooperuerat illā
stellam super septem partes ⁊.33.minuta cancri.Et similiter etiam propterea ꝙ fuit longi
tudo longior in tempore nostro in.11.partib⁹ virginis:oportet vt sit eius locus in illa ho
ra super septem partes ⁊.13.minuta eius. Et manifestum est ꝙ hui⁹ stelle per visum fuit
longitudo a longitudine sua longiore orbis egredientis centri in illa hora.300.partes et
20.minuta.⁊ fuit longitudo solis per motum suum medium ab illa longitudine longiore
due partes ⁊.43.minuta.

POstquā igitur iam explanate sunt iste res:tūc ponatur etiāʒ forma similis ei que
declarata fuit hec intentio de re Martis.excepto q̄ ponamus eam hic conueniē
tem cursibꝰ qui ponunt̄ in cōsideratiōe.ita vt in ea sit positus orbis reuolutiōis
qui est circa punctū.b.ante pūctū.a.qđ est longitudo longior ꝛ locꝰ solis per mo
tum suum medium sit super pūctum.l.post illam longitudinem lōgiorem parūper.Et pro-
pter illud sit etiam situs stelle super pūctum.t.post pūctum.b.quod est longitudo longior
orbis reuolutionis.Et applicentur secūdum illud exemplum linee.r.b.b.et.b.t.et.e.b.et.t.e.
ꝛ producatur super lineam.d.b perpendicularis.r.k.et super lineam.e.t.perpendicularis.
d.m.et perpēdicularis.b.n.ꝛ sup lineā.b.n.cū addet̄ in eius productiōe in hoc loco ꝑpēdi-
cularis.d.f.ita vt proueniat ex perpendicularibꝰ superficies equidistātium lateruʒ ꝛ recto
rum angulorum:ꝛ est superficies.d.m.n.f.Et quia angulus.a.e.t.quem cōtinet quod rema
net ad complendum circulum vnum:ꝛ est circulus orbis signorum.scʒ post.300.partes et
20.minuta est.59.partes ꝛ.40.minuta.secundū partes quibus quatuor anguli recti sunt.
360.partes.et angulus.a.e.l.secūdum istas partes est due partes ꝛ.43.minuta.erit angu-
lus.l.e.t.totus.scʒ angulus.b.t.e.secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.p-
tes.62.partes ꝛ.23.minuta.et scđm partes quibꝰ duo anguli recti sunt.360.partes.124.
partes ꝛ.46.minuta.ergo arcus qui est super lineaʒ.b.n.est.124.partes ꝛ.46.minuta.ſm
partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.t.n.ortogonium est.360.par-
tes.ꝛ erit linea.b.n.106.partes et.20.minuta.scđm partes quibus chorda.b.t.est.120.p-
tes.igitur ſm partes quibus linea.b.t.que est a centro orbis reuolutionis est.11.partes ꝛ
30.minuta.Erit linea.b.n.10.partes ꝛ.12.minuta.Et etiam quia angulus.d.e.m.ſm p-
tes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:iam positus fuit.59.partes ꝛ.40.minu-
ta.et secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.est.119.partes et.20.mi
nuta.ꝛ angulus.m.d.e.reliquus secūdum istas partes est.60.partes ꝛ.40.minuta.Erit ar
cus qui est super lineam.d.m.119.partes ꝛ.20.minuta.secūdum partes quibus circulus
qui describitur circa triāgulum.d.e.m.ortogoniuʒ est.360.partes.ꝛ erit linea.d.m.103.
partes et.34.minuta.secūdum partes quibus diameter.d.e.est.120.partes.ergo secūduʒ
partes quibus linea.d.e.est due partes ꝛ.45.minuta.et linea.d.b.que est a cētro orbis egre
dientis cētri:est.60.partes:erit linea.d.m.due partes et.23.minuta.ꝛ linea.b.f.n.tota.12.
partes ꝛ.35.minuta.secūdum istas partes.quapropter secūdum partes quibꝰ chorda.b.d.
est.120.partes:erit linea.b.f.25.partes ꝛ.10.minuta.Et arcus qui est super eam.24.ptes
ꝛ.14.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.f.d.or-
togonium est.360.partes.angulus ergo.b.d.f.erit.24.partes ꝛ.14.minuta.secūdum par-
tes quibus duo anguli recti sunt.360.ergo angulus.d.b.f.reliquus secūdum istas partes
erit.155.partes ꝛ.46.minuta.ꝛ angulus.b.d.e.totus secūdū illud exemplum erit.216.p-
tes et.26.minuta.ꝛ angulus.b.d.r.reliquus scđm istas partes etiā erit.143.partes ꝛ.34.
minuta.Quapropter arcus qui est super lineam.r.k.erit.143.partes et.34.minuta.secun-
dum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.k.ortogonium est.360.
partes.ꝛ arcus qui est super lineam.d.k.erit quod remanet ad complendum semicirculuʒ:
ꝛ est.36.partes et.26.minuta.ꝛ propter illud erit linea.r.k.vna duarum linearū que sub-
tenduntur eis.113.partes et.59.minuta.secūdum partes quibus diameter.r.d.est.120.
partes.ꝛ erit linea.d.k.secūdum istas partes.37.partes et.31.minuta.ergo secūdum par-
tes quibus linea.d.r.est due partes ꝛ.45.minuta.ꝛ linea.d.b.que est a cētro orbis egrediē-
tis centri:est.60.partes:erit linea.r.k.due partes ꝛ.37.minuta.ꝛ linea.d.k.ſʒ istud exēplū.
52.minuta.et erit linea.k.b.reliqua secūdum istas partes.59.partes ꝛ octo minuta.ꝛ pro
pter illud erit chorda.r.b.secūdum istas partes.59.partes ꝛ.12.minuta.Quapropter secū
dum partes quibus linea.r.b.est.120.partes:erit linea.r.k.5.partes ꝛ.18.minuta.ꝛ arcus
qui est super eam quinqʒ partes ꝛ quatuor minuta:secunduʒ ptes quibus circulus qui de-
scribitur circa triangulum.b.r.k.ortogonium est.360.partes.angulus igitur.r.b.d.erit qn
qʒ partes ꝛ quatuor minuta secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.et
angulus.a.r.b.totus:ꝛ est ille qui comprehendit motum equalem in longitudine:erit secū
dum istas partes.148.partes ꝛ.38.minuta.ꝛ secūdum partes quibus quatuor anguli re-
cti sunt.360.partes.74.partes ꝛ.19.minuta.Et quia angulus.h.b.t.cum angulo.b.r.a.qn̄
aggregatur est equalis duobus angulis semicirculi cum angulo.a.e.l.ꝛ cū minuitur ex eis
in hoc loco angulus.a.r.b.prouenit angulus.h.b.t.ꝛ est ille qui comprehendit cursum stel-
le a longitudine longiore in orbe reuolutionis:erit ipse secūdum istas partes.77.partes et
duo minuta.Jam ergo manifestum est nobis:q̄ in hora illius considerationis quā narra-
uimus fuit longitudo stelle Jouis cum asperexerint in ea per cursum suum medium in lōgi-
tudine.285.partes ꝛ.41.minuta.a lōgitudine longiore.et fuit in illa hora in orbe egrediē
tis centri.scʒ eius locus fuit per motum eius medium super.22.partes ꝛ.54.minuta gemi
norum.ꝛ fuit locus eius in diuersitate super.77.partes ꝛ duo minuta.a longitudine lōgio
re in orbe reuolutionis.Nos autem iam ostendimus:q̄ eius longitudo fuit in hora habi-



tudinis tertie a longitudine longiore in orbe reuolutionis. 182. partes ꝛ. 47. minuta. Jam igitur superfluunt ei in tempore quod est inter duas considerationes: cuius sūma ānorum egyptiorum est. 377. anni et. 128. dies: diminuta quasi vna hora post reuolutiones integras diuersitatis ꝛ sunt. 345. reuolutiones. 105. partes ꝛ. 45. minuta. et illud etiam est propinquū superfluitati diuersitatis que inuenitur prouenisse nobis per motus medios quos fecimus ante. Nos enim ex his eisdem equauimus motuȝ eius in die. quia diuisimus partes que proueniūt ex numero superfluitatis reuolutionum: per numerū dierum qui proueniunt ex tempore quod fuit inter duas considerationes.

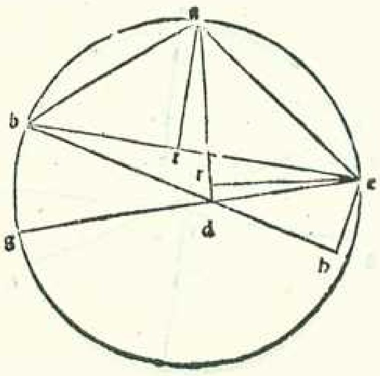
Capitulum quartum in descriptione radicis motuum eiusdē stelle Jouis reuolubiliū.

ET in hoc etiam quia tempus qđ fuit inter ānum primum annorum nabuch. a mense thut apud egyptios: a die primo eius: a medietate diei: ꝛ inter cōsiderationem antiquam dictam: est ex annis egyptijs quingenti ꝛ sex anni ꝛ trecēti et sexdecem dies ꝛ medietas ꝛ quarta diei fere. Et quod ꝓuenit in hoc tempore ex superfluitate in longitudine: est. 258. partes ꝛ. 13. minuta. Et in diuersitate quideȝ. 290. partes et. 58. minuta. Tunc si nos minuerimus hec duo vnumquodq; ex suo relatiuo ex duob⁹ locis que narrauimus in consideratione: erit nobis radix stelle Jouis etiam per motum suum medium in illa hora eadem posita cum locis reliquarum stellarum in lōgitudine quidē super quatuor partes ꝛ. 41. minuta libre. et in diuersitate super. 146. partes ꝛ. 4. minuta a longitudine longiore in orbe reuolutionis. Et propter illud idē erit etiam radix longitudinis longioris orbis centri egredientis super duas partes ꝛ. 9. minuta virginis.

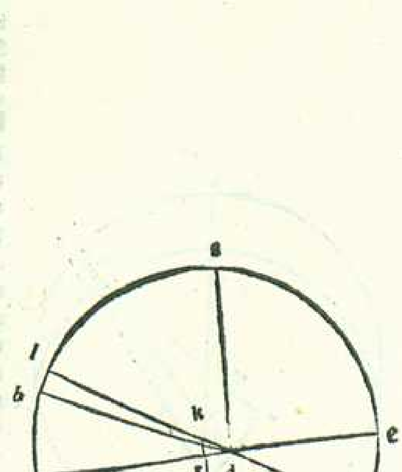
Capitulum quintum in declaratione egressionis a centro stelle Saturni ꝛ longitudinis eius longioris.

ET quia iam remāsit nobis in hoc loco vt declarem⁹ diuersitatē ꝛ radices siue applicatiōes que videnť in stella Saturni etiam. tunc accepimus ꝑmū cā speculandi in longitudine longiore: ꝛ sūma egressionis orbis egredientis centri a centro: sicut fecim⁹ in reliquis stellis: tria loca huius stelle: in habitudinibus que nominanť extremitas noctis. Jn quibus fuit stella condiametralis soli per cursuȝ suū medium. Et prima harum habitudinum in quibus considerauimus cum instrumentis considerationis: fuit in āno vndecimo annorum Adriani: in mense apud egyptios machur: in die septimo eius: in hora prima noctis quam sequitur dies octauus. Et inuenimus eam in parte vna ꝛ in. 13. minutis libre. Et in habitudine quidem secūda considerauimus eam in āno decimoseptimo ānorum Adriani: in mense apud egyptios athica: in die decimooctauo. Horam autem cōdiametratiōis vere: ꝛ loci stelle in ea numerauim⁹ cum comparatione inter ea et inter illud quod sciuimus ex eis per considerationes que ꝑuenerūt nobis apud condiametrationem. prouenit ergo nobis hora post quatuor horas a medietate diei iomin decimioctaui ꝛ prouenit nobis locus stelle in. 9. partib⁹ ꝛ. 40. minutis sagittarij. Jn habitudine autem tertia cōsiderauimus eam in anno vigesimo annorum Adriani etiam: in mense mesure apud egyptios: in die vigesimoqrto eius. Et numerauim⁹ horam condiametrationis vere secūdum illud exemplum. ꝛ inuenimus eam fuisse in ipsa medietate diei iomin vigesimiquarti ꝛ numerauimus locum eius: ꝛ inuenimus ipsum in quartadecima parte et quartodecimo minuto capricorni. Harum ergo duarum longitudinum longitudinis quidem inter habitudinem primam et inter habitudinem secūdam sūma est sex āni egyptij: ꝛ septuaginta dies: ꝛ vigintidue hore. Et partiū cursus stelle qui videtur est. 68. partes ꝛ. 27. minuta. Et longitudinis quidem inter habitudinem secundam ꝛ inter habitudinem tertiam sūma est tres anni egyptij: ꝛ trigintaquinq; dies: ꝛ viginti hore. ꝛ partium secūdum illud exemplum est. 34. partes ꝛ. 34. minuta. et quod prouenit ex ꝑtibus cursus medij in longitudine etiam secundum crossitudinē numerationis temporis quidem longitudinis prime est. 75. partes ꝛ. 43. minuta. ꝛ temporis longitudinis secunde est. 37. partes ꝛ. 52. minuta. Et quia iaȝ explanate sunt iste due longitudines. tunc nos affirmabimus etiam quod intēdimus per illam eadem intentionem secūdum ꝙ primum videtur res secūdum ꝙ fit: et ꝙ primum videtur secundū quod orbis egredientis cētri sit vnus secundum hūc modum.

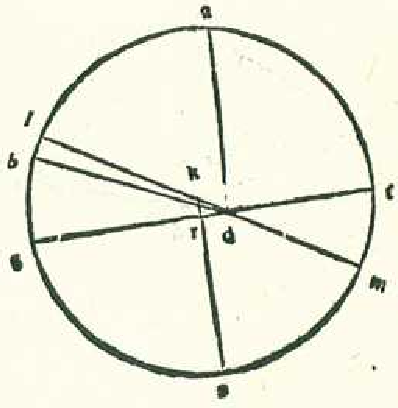
POnam igitur formam similem huic forme quā fecimus in hac intentione ex demonstratione: vt sit res vna. Et quia arcus. b. g. orbis egredientis centri iam positus est subtendi orbis signoruȝ. 34. partibus ꝛ. 34. minutis: erit angulus. b. d. g. etiam. scȝ angulus. e. d. b. quia est apud centrum orbis signorum secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes. 34. partes ꝛ. 34. minuta. ꝛ secūdum partes



quibus duo anguli recti sunt.360.partes.69.partes ⁊ octo minuta. oportet ergo propter illud vt sit arcus qui est super lineam.e.h.69.partes ⁊ octo minuta.secũdum partes quib⁹ circulus qui describitur circa triangulum.d.e.h.ortogonium est.360.partes.⁊ erit linea.e.h.vna duarum etiam continentium angulum rectum:68.partes ⁊.5.minuta.secũdum partes quibus chorda.d.e.est.120.partes.Et secũdum hoc exemplum quia arcus.b.g.orbis egredientis centri est.37.partes ⁊.52.minuta.erit angulus.b.e.d.etiam quia est apud lineam circũductam.37.partes ⁊.52.minuta.secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Sed angulus.d.e.h.iam ostensuz est ꝙ est.110.partes ⁊.52.minuta.ergo angulus.b.e.h.totus erit.148.partes ⁊.44.minuta.⁊ erit angulus.e.b.h.reliquus secũdum istas partes.31.pars ⁊.18.minuta.oportet ergo ꝑpter illud vt sit arcus qui est super lineã.e.h.31.partes ⁊.18.minuta.scđm partes quibus circulus qui describitur circa triãgulum.b.e.h.ortogonium est.360.partes.⁊ erit linea.e.h.31.partes ⁊.22.minuta.secũdũ partes quib⁹ chorda.b.e.est.120.partes.ergo secũdum partes quib⁹ linea.e.h.est.60.partes ⁊.5.minuta.⁊ linea.e.d.est.120.ptes:erit linea.b.e.252.partes ⁊.41.minutũ.Et etiam quia arcus.a.b.g.totus subtenditur orbis signorum partibus aggregatis ambarum longitudinum ⁊ sunt centum ⁊ tres partes ⁊ vnum minutum:erit angulus.a.d.g.etiam quia est apud centrum orbis signorum centum ⁊ tres partes ⁊ minutũ vnum:secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.⁊ propter illud erit angulus qui sequitur euz:⁊ est angulus.a.d.e.secũdum istas partes.76.partes ⁊.59.minuta.et secũdum partes quib⁹ duo anguli recti sunt.360.erit.153.partes ⁊.58.minuta.Oportet ergo propter illud: vt sit arcus qui est super lineam.e.r.153.partes ⁊.58.minuta.secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triãgulum.d.e.r.ortogoniuz est.360.partes.⁊ erit linea.e.r.116.partes ⁊.55.minuta.secũdum partes quib⁹ chorda.d.e.est.120.partes.⁊ secũduz hoc exẽplum quia arcus.a.b.g.orbis egredientis centri sũma est.113.partes ⁊.35.minuta.erit angulus.a.e.g.etiam quia est apud circũferentiam.113.partes ⁊.35.minuta.secũduz partes quib⁹ duo anguli recti sunt.360.partes.Scđm istas vero partes fuit angulus.a.d.e.153.partes et.58.minuta.ergo angulus.e.a.r.reliquus erit secũdum istas partes.92.partes et 27.minuta.Oportet ergo propter illud vt sit arcus qui est super lineã.e.r.92.partes ⁊.27.minuta:secũduz partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.a.e.r.ortogoniũ est.360.partes.⁊ erit linea.e.r.86.partes ⁊.39.minuta.secũdum partes quib⁹ chorda.a.e.est.120.partes.Ergo ſm partes quibus linea.e.r.scđm ꝙ ostensum est:est.116.partes et 55.minuta.⁊ linea.e.d.est.120.partes:erit linea.e.a.161.pars ⁊.55.minuta. Et etiam quia arcus.a.b.orbis egredientis centri est.75.partes ⁊.43.minuta.erit angulus.a.e.b.quia est apud circũferentiam.75.partes ⁊.43.minuta.secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Oportet ergo propter illud vt sit arcus etiam qui est super lineã.a.t.75.partes ⁊.43.minuta.secũdum partes quib⁹ circulus qui describitur circa trianguluz.a.e.t.ortogonium est.360.partes.⁊ erit arc⁹ qui est super lineam.e.t.partes relique ad complẽdum semicirculum:⁊ sunt.104.partes ⁊.17.minuta.linea igitur.a.t.vna duarum linearuz que subtenduntur eis:erit.73.partes ⁊.39.minuta.secũdum partes quib⁹ chorda.e.a.est.120.partes.⁊ erit linea.e.t.ſ3 istas partes.94.partes ⁊.45.minuta.Oportet ergo propter illud vt sit secũdum partes quib⁹ linea.a.e.secũduz ꝙ ostensum est:est.161.partes ⁊.55.minuta.et linea.d.e.est.120.partes:linea.a.t.99.ptes ⁊.23.minuta.⁊ linea.e.t.secundum illud exemplum.127.partes ⁊.51.minuta.Sed ſm istas partes fuit ostensum ꝙ linea.e.b.tota est.252.partes et.41.minuta.ergo linea.t.b.reliqua est.124.ptes ⁊.50.minuta.secundum partes quibus linea.a.t.est.99.partes ⁊.23.minuta.Et erit quadratum quod est ex linea.t.b.15583.partes ⁊.22.minuta.⁊ quadratum quod est ex linea.a.t.secundum illud exemplum est.9877.partes ⁊ tria minuta.et quãdo aggregabuntur:erit ex eo quadratum qđ est ex linea.a.b.et est.25460.partes ⁊.25.minuta.Erit ergo linea.a.b.in lõgitudine.159.partes ⁊.34.minuta.secundum partes quibus fuit linea.e.d.120.partes.⁊ linea.e.a.secũdum illud exemplum.161.partes ⁊.55.minuta.Sed secũdum partes quib⁹ diametrus orbis egrediẽtis centri est.120.partes:erit linea.a.b.73.partes ⁊.39.minuta.⁊ illud est quia subtenditur arcui cuius sũma est.75.partes et.43.minuta.Ergo secũdũ partes quibus linea.a.b.est.73.partes ⁊.39.minuta.et diametr⁹ orbis egredientis centri est.120.partes:erit linea.e.d.55.partes ⁊.23 minuta.et linea.e.a.74.partes ⁊.43.minuta.Oportet ergo propter illud vt sit arcus.a.e etiam orbis egredientis centri.77.partes ⁊ minutum vnum.et sit arcus.e.a.b.g.totus.190 partes et.36.minuta. Et manifestum est: ꝙ arcus.g.e.reliquus est.169 partes ⁊.24.minuta.Et propter illud erit linea.g.e.119.ptes ⁊.28.minuta fere secũdũ partes quib⁹ diametrus orbis egredientis centri est.120.ptes.

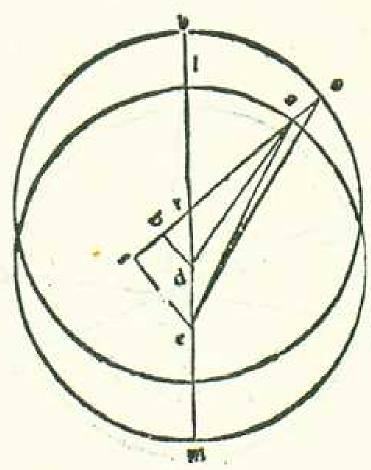


Assumatur itaq3 centrum orbis egredientis centri intra portionez.e.a.b.g.quia fuit maior semicirculo ⁊ sit punctum.k.⁊ protrahatur super ipsum et super punctum.d.diameter orbis egredientis centri:que transeat per ambo centra sitq3 linea.l.k.d.m.⁊ producatur a puncto.k.super lineam.g.e.perpẽdicularis.k.r.⁊ p



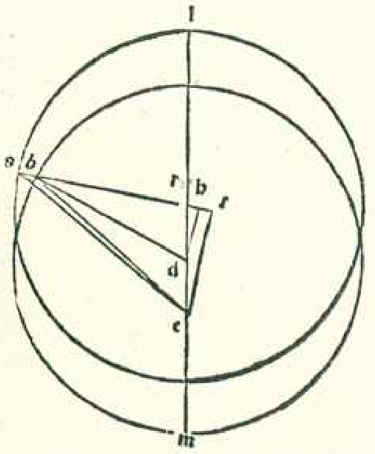
trabatur vsq ad punctum.f. Et quia secundum partes quibus diametrus.l.m.est.120.p/
tes:z.23.minuta.linea.e.g.tota vt iam ostensuz est:est.119.partes et.28.minuta.z linea.
e.d.55.partes et.23.minuta.tunc linea.g.d.reliqua proueniet nobis secũduz istas partes.
64.partes z.5.minuta.quare opoztet propterea q superficies oztogonia que continetur
ab his duabus lineis.e.d.et.d.g.est equalis superficiei oztogonie que otinetur ab his dua/
bus lineis.l.d.et.d.m.vt fit nobis superficies oztogonia que continetur ab his duabus li/
neis.l.d.et.d.m.3549.partes z.9.minuta.sed ex superficie oztogonia que continet ab his
duabus lineis.l.d.et.d.m.cum quadrato quod est ex linea.d.k.est quadratum quod est ex
medietate diametri scilz linea.l.k.et illud est.3600.partes.Cuz ergo nos minuerimus ex
quadrato quod est ex medietate diametri:quod est.3600.partes.3549.partes z.9.mi/
nuta:remanebit nobis quadratum quod est ex linea.d.k.secũdum istas partes.50.partes
z.51.minuta proueniet igitur nobis.d.k linea in longitudine z est linea que est inter duo
centra septem partes z octo minuta fere:secũdum partes quib⁹ diametr⁹ orbis egrediẽtis
centri est.120.Et etiaz quia medietas linee.g.e.scz linea.e.r.est.59.partes et.44.minuta.
secũdum partes quibus diametr⁹.l.m.est.120.partes.et iam ostensum est q linea.e.d.se/
cundum istas partes est.55.partes z.23.minuta.tunc linea.d.r.reliqua proueniet nobis.
4.partes et.21.minuta:scdm partes quibus linea.d.k.fuit septem partes z octo minuta.
Opoztet ergo propter illud vt secundum partes quibus subtendens chorda.d.k.est.120.
partes fit linea.d.r.73.partes z.11.minuta.Et arcus qui est super eam.75.partes et.10.
minuta:secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.k.r.oztogo/
nium est.360.partes.Angulus igitur.d.k.r.secũduz partes quibus duo anguli recti sunt.
360.partes:erit.75.partes et.10.minuta.et secundum partes quibus quatuor anguli re
cti sunt.360.partes:erit.37.partes z.35.minuta.Et quia ipse est apud centrũ orbis egre
dientis centri proueniet nobis arcus.f.m.37.partes z.35.minuta.Arcus autem.g.f.quia
est medietas arcus.g.f.e.est.84.partes z.42.minuta.ergo arcus.g.l.reliquus qui est a lon
gitudine lõgiore ad habitudinem tertiam:erit.57.partes et.43.minuta.Scdm istas vero
partes positus fuit arcus.g.b.37.partes z.52.minuta.ergo arcus.l.b.reliqu⁹:z est ille qui
est a longitudine longiore qui est ad habitudinem secũdam:erit.19.partes z.51.minuta.
Et secũdum hoc exemplum quia arcus.a.b.est positus.75 partes et.43.minuta.tunc arc⁹.
a.l.reliquus:z est ab habitudine prima ad longitudinem longiorem:erit.55.partes et
52.minuta.

ET quia centrum orbis reuolutionis non reuoluitur super hunc orbem egrediẽ
tis centri:sed super orbem qui signatur super centrum medium inter duo pun/
cta.d.et.k.z cum longitudine.k.l.numerauimus secũduz q prouenit ex eo:sicut
fecimus in reliquis stellis:superfluitates que sunt inter has lõgitudines z inter
longitudines que videntur in orbe signorum:ad hoc vt sint iste proportiones fere si moue
rimus cursum orbis reuolutionis ad orbem egredientis centri:quem narrauimus.per quẽ
est diuersitas que sequitur propter orbem signorum.Et illud est vt ponamus formam in
tali qualis est hic intentio ex demonstratione in habitudine prima secũdum q stella sit po
sita in figura elongata a puncto.l.et est longitudo longior.Et quia angulus.b.r.f.et est an/
gulus cursus equalis in longitudine.scz angulus.d.r.b.secũduz partes quibus quatuor an
guli recti sunt.360.partes.Jam ostensum est q est.55.partes z.52.minuta.z secũdum
partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:est.111.partes z.44.minuta.Erit arcus
qui est super lineam.d.b.111.partes z.44.minuta.scdz partes quibus circulus qui descri
bitur circa triangulum.d.r.b.oztogonium est.360.partes.z erit arcus qui est super lineaz.
r.b.quod remanet ad complendum semicirculum:z est.68.partes et.16.minuta.ergo li/
nea.d.b.vna duarum linearum que subtenduntur eis:erit.99.partes z.20.minuta.secun
dum partes quibus chorda.d.r.est.120.partes.z linea.r.b.secũdum istas partes erit.67.
partes z.20.minuta.Opoztet ergo propter illud vt sit secũduz partes quib⁹ linea.d.r.que
est inter duo cẽtra:est tres partes et.34.minuta.z linea.d.a.z est ea que est a centro orbis
egredientis centri:est.60.partes:linea.d.b.due partes z.57.minuta.z linea.r.b.secũdum
illud exemplum due partes.Et quia cum quadratũ quod est ex linea.d.b minuitur ex qua
drato quod est ex linea.d.a.est ex eo quadratuz qd est ex linea.a.b.proueniet nobis linea.
a.b.secũdum istas partes.59.partes z.56.minuta.Et secũdum illud exempluz quia linea.
r.b.est equalis linee.t.b.et linea.t.e.est dupla linee.b.d.erit linea a.t.tota.61.partes z.56.
minuta.secũdũ partes quibus linea.e.t.est.5.partes z.54.minuta.z propter illud erit choz
da.a.e secũdum istas partes.62.partes z.13.minuta.Opz ergo pp illud vt sit secũdũ p
tes quibus chorda.a.e est.120.partes:linea.e.t.11.partes z.21.minuta.z arcus qui est su
per eam.10.partes et.51.minuta fere:scdz partes qbus circulus qui describitur circa triã/
gulum.a.e.t.oztogonium est.360.partes.angulus igitur.e.a.t.est.10.partes et.51.minu
ta.scdm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Et etiam quia scdm partes qui
bus linea.e.t.est.5.partes et.54.minuta.est linea.r.f.et est ea que est a cẽtro orbis egrediẽ

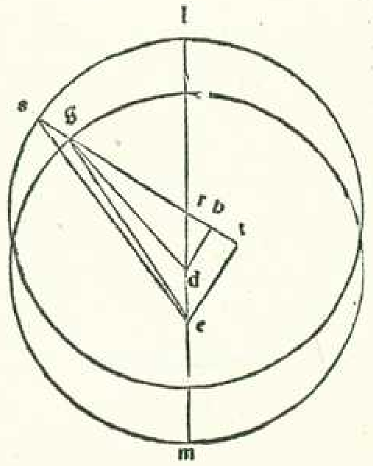


tis centri.60.partes.et linea.r.t.quatuor partes Et manifestū est ꝙ linea.t.s tota est.64. partes ⁊ proueniet nobis chorda.e.s.scōm istas partes.64.partes et.16.minuta tunc sm partes quibus chorda e.s.est.120.partes:erit linea.e.t.vndecē partes ⁊ duo minuta.⁊ erit arcus qui est super eam.10 partes et.33.minuta.scōm partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.e.t.s.ortogonium est.360.ptes.oportet ergo propter illud vt sit angulus.e.s.t.etiā.10 partes et.33.minuta.secūdū partes quib⁹ duo anguli recti sunt.360. partes Scōm istas vero partes est ostensū ꝙ angulus.e.a.t.est.10 partes ⁊ 51.minuta. ergo angulus.e.a.s reliquus:et est angulus superfluitatis quesite:secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:est decem et octo minuta.et secūdum partes quib⁹ quatuor anguli recti sunt.360.partes:est nouē minuta.Sed hec stella fuit visa in habitudine pma super lineam.a e.et eius locus fuit super partem vnam et.13.minuta libre. Manifestum est igitur:ꝙ si centrum orbis reuolutionis non reuolueretur super circulum.a.l.sed super circulum.b.s.esset huius circuli super punctum.s.et videretur stella super lineam.e.s.precedere locum suum super punctum.a.nouē minutis.et esset eius locus super partem vnam ⁊ quatuor minuta libre.Et hec est forma illius.

Deinde ponā ēt formam habitudinis secūde in intentione huic simili ex declaratione ꝙ stella sit posterior a longitudine longiore.Et quia arcus.l.s.orbis egredientis centri iam ostensū est ꝙ est.19.partes ⁊.51.minuta:erit angulus.l.r.s. ⁊ angulus etiam qui est super caput eius:et est angulus.d.r b.scōm partes qbus quatuor anguli recti sunt.360.partes.19.partes ⁊.51.minuta.et secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.39.ptes ⁊.42.minuta.oportet ergo propter illud vt sit arcus qui est super lineam.d.b.39.partes ⁊.42.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.b.ortogonium est.360.partes.⁊ erit arcus qui est super lineam.r.b.partes relique ad complendum semicirculū:et sunt.140.partes ⁊.18.minuta.linea igitur.d.b.vna duarū linearum que subtenduntur eis erit 40.partes et.45.minuta.secūdum ptes quibus chorda.d.r.est.120.partes.⁊ linea.r.b.scōm istas partes erit.112.partes et.52.minuta.oportet ergo propter illud vt sit secūdum partes quibus linea.d.r.est tres ptes ⁊.34.minuta.et linea.r.b que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes:linea.r.b.pars vna et.13.minuta.⁊ linea.d.b.secūdum illud exemplū tres partes ⁊.21 minuta.Et quia cum quadratū quod est ex linea.d.b.minuitur ex quadrato qd est ex linea.d.b.est ex eo quadratum quod est ex linea.b.b.erit linea.b.b.scōm istas partes.59 partes et.59.minuta fere.Et secūdum illud exemplū quia linea.r.b.est equalis linee.b.t.et linea.e.t.est dupla linee.d.b proueniet nobis linea.b.t.tota.63.partes ⁊.20.minuta:scōm partes quibus linea.e.t.est due partes et.26.minuta.Quapropter erit chorda.e.b.secūdum istas partes.63.partes et.23.minuta.ergo scōm partes quibus linea.b.e.est.120.partes:erit linea.e.t.quatuor partes ⁊.36.minuta.et erit arcus qui est super eam quatuor partes et.24.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.b.e.t.ortogonium est.360.partes.Oportet ergo propter illud vt sit angulus.e.b.t.etiam quatuor partes ⁊.24.minuta.scōm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Et similiter etiam quia secūdum partes quibus linea.r.s que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes:prouenit linea.r.t.sex partes ⁊.42.minuta.erit nobis linea.s.t.tota 66.partes ⁊.42.minuta.scōm partes quibus posita est linea.t.e.due partes ⁊.26.minuta.⁊ ppter illud erit chorda.e.s.scōm istas partes.66 partes et.45.minuta.Oportet ergo propter illud vt sit secūdū partes quibus chorda.e.s.est.120.partes:linea.e.t.quatuor partes ⁊.23.minuta.⁊ arcus qui est super eam quatuor partes ⁊.12 minuta.secūdum partes quib⁹ circulus qui describitur circa triangulum.e.t.s.ortogonium est.360.partes,angulus ergo.e.s.t.est etiam quatuor ptes ⁊.12.minuta.secūdū partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Jam autem ostēsum fuit ꝙ angulus.e.b.t.secūdum istas partes est.4.partes ⁊.24.minuta.ergo angulus.b.e.s.reliquus erit scōm istas partes.12.minuta.⁊ secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:sex minuta. Manifestum est igitur hic ꝙ stella quia in habitudine secūda quando fuit visa super lineā.e.b.locus eius fuit super nouem partes ⁊.46.minuta sagittarii.tunc si fuisset visa etiam super lineam.e.s.esset eius locus super nouem partes et.46.minuta sagittarii.Jam vero fuit ostensum ꝙ eius loc⁹ fuit in habitudine prima secūdum hoc exemplum super partem vnā ⁊ quatuor minuta libre. Manifestū est igitur ꝙ longitudo que est inter habitudinem primam ⁊ inter habitudinē secūdam:proueniret si fuisset stella visa in orbe.l.s.egredientis centri.68.partes ⁊.42.minuta orbis signorum.Et hec est forma illius.

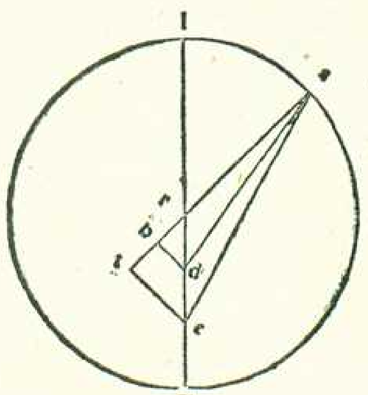


Et similiter etiam ponam descriptionem habitudinis tertie scōm similitudinem forme que posita est in habitudine secūda.Et quia arcus.l.s.iam ostensum est ꝙ est.57.partes ⁊.43.minuta.erit angulus.l.r.s.sc angulus.d.r.b.sm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.57.partes ⁊.43.minuta.et secundū partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.115.partes ⁊.26.minuta.oportet ergo

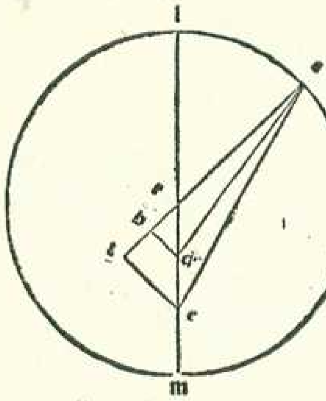


propter illud vt sit arcus qui est super linea.d.b.115.partes et.26.minuta.scōm ptes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.b.ortogonium est.360.partes.⁊ erit arcus qui est super lineam.r.b.partes relique ad complendum semicirculum:⁊ sunt.64.partes ⁊.34.minuta.ergo linea.d.b.vna duarum linearum que subtenduntur eis:est.101.partes ⁊.27.minuta.secūdum partes quibus chorda.d.r.est.120.partes.⁊ linea.r.b.secundū istas partes est.64.partes ⁊.6.minuta. Oportet ergo propter illud vt sit secūdum partes q̄bus linea.d.r.est.3.partes ⁊.34.minuta.et linea.r.g.que est a centro orbis egredientis cētri.60.partes:linea.d.b.tres partes ⁊ minutum vnum.et linea.r.b.secūdum illud exemplū pars vna ⁊.54.minuta.Et etiam quia cum quadratum quod est ex linea.d.b.minuitur ex quadrato quod est ex linea.d.g.est ex eo quadratum qđ est ex linea.b.g.tunc linea.b.g.prouenit nobis secūdum istas partes.59.partes ⁊.56.minuta.Et secundum istud exemplum quia linea.r.b.est equalis linee.b.t et linea.e.t.est dupla linee.d.b.proueniet nobis linea g.t.tota.61.partes et.50.minuta.scōm partes quibus est linea.e.t.sex partes ⁊ duo minuta. Quapropter erit chorda e.g.secūdum istas partes.62.partes et octo minuta.ergo secūdū partes quibus chorda.g.e.est.120.partes:erit linea.e.t.11.partes ⁊.39.minuta.et erit arcus qui est super eam.11.partes ⁊.9.minuta fere:scōm partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.g.e.t.ortogonium est.360.partes.Oportet ergo propter illud vt sit angulus.t.g.e.etiam.11.partes et.9.minuta:secūdum partes quib⁹ duo anguli recti sunt.360.partes.Et similiter quia secundū partes quibus linea.r.s.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes:linea.r.t.prouenit.3.partes ⁊.48.minuta.tunc linea.s.t.tota.prueniet nobis.63.partes ⁊.48 minuta. secundum partes quibus fuit linea e.t.sex partes ⁊ duo minuta.et propter illud erit chorda.e.s.secūdum istas partes.64.partes ⁊.5.minuta. ergo scōm partes quibus chorda.e.s.est.120.partes:erit linea.e.t.11.partes ⁊.18.minuta. erit ergo arcus qui est super eam.10.partes ⁊.49.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.e.t.s.ortogonium est.360.partes.oportet ergo ꝓpter illud vt sit angulus.e.s.t.etiam.10.partes ⁊.49.minuta.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Scōm istas vero partes est ostensum ꝙ angulus.e.g.t.est.11 partes et.9.minuta.Ergo angulus.g.e.s.reliquus erit secūdum istas partes.20.minuta.Et secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes ⁊.10.minuta.Quare oportet propterea ꝙ stella est in habitudine tertia vt quādo fuerit visa super lineam.e.g.sit eius locus super.14.partes ⁊.14.minuta capricorni.Et manifestum est:ꝙ si ꝯueniret vt esset super lineam.e.s.esset eius locus super.14.partes ⁊.24.minuta capricorni.et esset etiam lōgitudo que videtur inter habitudinem secūdam ⁊ habitudinem tertiam:que inuenitur in orbe.l.s.egredientis centri.34.partes ⁊.38.minuta.Postquam igitur contenti sumus eo qđ he due longitudines significant in hac eadem intentione:inueniemus longitudinem in eo quod est inter centrum orbis signorū et inter centrum orbis egredientis centri:qui cōprehendit motum orbis reuolutionis equalem.scȝ lineam equalem linee.e.r.sex partes ⁊.50.minuta fere:secūdum partes quibus diametr⁹ orbis egredientis centri est.120.partes.⁊ inueniemus arcus huius orbis egredientis centri:arcum quidem qui est ab habitudine prima ad longitudinem longiorem.57.partes ⁊.5.minuta.⁊ arcum qui est a longitudine longiore ad habitudinem secūdam.18.partes ⁊.38 minuta ⁊ arcum qui est a longitudine lōgiore ad habitudinem tertiam.56.partes ⁊.30.minuta.Et he q̄titates posite iam accepte fuerunt hic etiam secūdum veritatem:propterea ꝙ superfluitates arcuum orbis signorum proueniunt cum istis etiam similes illis que precesserunt secūdū propinquitatem. et ꝙ lōgitudines stelle que videntur:inueniuntur conuenientes longitudinib⁹ que reperiūt per considerationes:secūdum ꝙ declarabitur nobis per operationem.

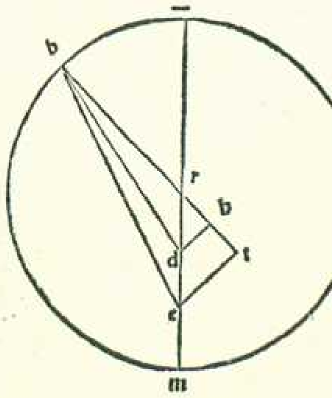
Ponam itaqȝ figuram habitudinis prime in orbe egredientis centri tantū. scȝ deferentē centrū orbis reuolutionis.Et quia angulus a.r.l.quia supponitur orbis egredientis cētri.57.partibus ⁊.5.minutis.est fm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.57.partes ⁊.5 minuta.et secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:est ipse ⁊ angulus qui est super caput eius.scȝ angulus.d.r b.114 partes ⁊.10.minuta.erit arcus qui est super lineam.d.b.114 ptes ⁊.10.minuta.secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.b.ortogonium est.360.partes.⁊ erit arcus qui est super lineam.r.b.quod remanet ad complēdum semicirculum:et est.65.partes ⁊.56.minuta.linea igitur.d.b.vna duarum linearum que subtenduntur eis est.100.partes ⁊.44.minuta.secūdum partes quibus chorda.d.r.est.120.partes.⁊ linea.r.b.secūdum istas partes est.65.partes et.13.minuta.Oportet ergo propter illud vt sit secūdū ptes quibus linea.d.r.et est chorda que est inter duo centra:est tres partes ⁊.25.minuta.et linea.d.a.que est a centro orbis egredientis centri est.60.partes linea.d.b.due partes ⁊.52.minuta.⁊ linea.r.b.scōm illud exemplum pars vna ⁊.51.minuta.Et etiam q2 cum quadratum quod est ex linea.d.b.minuitur ex quadrato quod est ex linea.a.d.est ex eo quadratum qđ est ex linea.a.b.tunc linea.a.b.etiam prouenit nobis scōm istas partes.



59.partes ⁊.56.minuta Et secũdum illud exemplum quia linea.r.b.est equalis linee.b.t. et linea.e.t.est dupla linee.d.b.tũc linea a.t tota proueniet nobis.61.partes ⁊.47.minuta. secũdum partes quibus prouenit linea.e.t.5.partes ⁊.44.minuta et propter illud erit chorda e.a.62.partes ⁊.33.minuta:ergo erit secũduз ptes quibus chorda.a.e est.120.partes: linea e.t.vndecem partes ⁊ quinꝗ minuta.et erit arcus qui est super eaз.10.partes ⁊.36. minuta.secũduз partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.a.e.t.ortogoniũ est.360.partes.oportet ergo propter illud vt sit angulus e.a.r.10.partes et.36.minuta.secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Sed ſз istas ptes fuit posit⁹ angulus.a.r.l.114.partes ⁊.10.minuta ergo angulus.a.e.l.reliquus erit scđm istas ptes.103. partes et.34.minuta.⁊ secũdum partes quibus quattuor anguli recti sunt.360.partes.erit 51.partes ⁊.47.minuta.secũdum istas ergo partes fuit stella in habitudine pͥma precedẽs longitudinem longiorem.

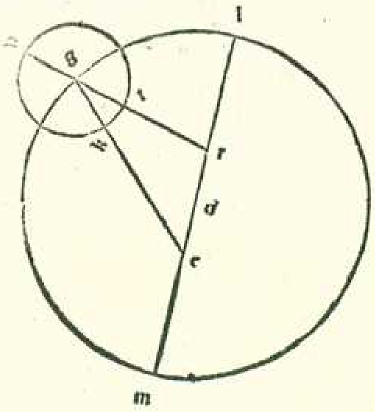


ET ponam etiam in forma huic simili descriptioneз habitudinis secũde.Et quia angulus.b.r.l.secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:iã ostensum est ꝙ est.18.partes ⁊.38.minuta.⁊ secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes:est ipse et angulus qui est super caput eius:⁊ est angulus.d.r.b.37 partes ⁊.16.minuta.erit arcus qui est super lineam d.b.37 partes et.16.minuta:secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum d.r.b ortogoniuз est.360.partes.⁊ erit arcus qui est super lineam.r.b.partes relique ad complendum semicirculum:et sunt.142.partes et.44.minuta.linea igitur.d.b.vna duarum linearũ que subtenduntur eis erit.38.partes et.20.minuta.secũdum partes quibus chorda.d.r.est.120.ptes.⁊ linea.r.b:scđm istas partes erit.113.partes ⁊.43.minuta.Oportet ergo propter illđ vt sit secũduз partes quibus linea.d.r.est tres partes ⁊.25.minuta.⁊ linea.d.b.que est a cẽtro orbis egredientis centri ẽ.60.partes:linea.d.b.pars vna ⁊ quinꝗ minuta.et linea.r.b. scđm illud exempluз tres partes ⁊.14.minuta.Et quia cũ quadratũ quod est ex linea d.b. minuitur ex quadrato quod est ex linea.d.b.est ex eo quadratum quod est ex linea.b.b.proueniet nobis linea.b.b.secũdum istas partes.59.ptes ⁊.59.minuta.Et scđm illud exẽplum quia linea.r.b.est equalis linee.b.t.⁊ linea.e.t.est dupla linee.d.b proueniet nobis linea.b.t. tota.63.partes ⁊.13.minuta.secũdum partes quibus linea.e.t.est due partes ⁊.10.minuta.Et propter illud erit chorda.e.b.ſm istas partes.63.partes ⁊.15.minuta.ergo secũdum partes quibus chorda.e.b.est.120.partes:erit linea.e.t.quattuor partes ⁊ septem minuta.⁊ erit arcus qui est super eam tres partes ⁊.56.minuta.secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.e.t.ortogonium est.360.partes.Oportet ergo ꝑpter illud vt sit angulus.e.b.r.3.partes ⁊.56.minuta.ſm partes quibus duo anguli recti sunt.360. partes.Sed secũdum istas partes fuit positus angulus.b.r.l.37.partes ⁊.16.minuta.Ergo angulus.b.e.l.reliquus erit secũdum istas partes.33 partes ⁊.20.minuta.Et erit scđm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.16.ptes ⁊.40.minuta Ergo in habitudine secũda fuit stella secũdum visum posterior longitudine lõgiore.16.partibus ⁊.40. minutis.Jam vero ostensum fuit:ꝙ ipsa in habitudine prima fuit precedens hãc longitudinem longiorem.51.partibus et.47.minutis.aggregatur ergo longitudo que videtur inter habitudinem primam ⁊ habitudineз secũdã ex partibus ex parte vna.68.partes ⁊.27. minuta.Et illud est cõueniens ei quod productum est ex eo per considerationes.



ET ponam etiam descriptionem habitudinis tertie.Et quia angulus.g.r.l.secũdũ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.Jam ostensuз est ꝙ ẽ.56. partes ⁊.30 minuta.et secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes: est ipse ⁊ angulus qui est super caput ei⁹:et est angulus.d.r.b.113.partes ⁊ erit arcus etiam qui est super lineam.d.b.113.partes:secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.r.b.ortogoniũ est.360.partes.⁊ erit arcus etiam qui est sup lineam.r.b.reliquus ad complendum semicirculum.67 partes.ergo linea.d.b.vna duarũ linearum que subtendũtur eis:erit centũ partes ⁊ quatuor minuta.scđm partes quib⁹ chorda.d.r.est.120.partes.⁊ linea.r.b.secũdũ istas partes erit.66.partes ⁊.14.minuta.Oportet ergo propter illud vt scđm partes quibus linea.d.r.ẽ.3.partes ⁊.35.minuta.⁊ linea.d. g.que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes sit linea.d.b.due partes ⁊.51.minuta.⁊ linea.r.b.secũdum illud exemplum pars vna ⁊.53.minuta.Et etiam quia cum quadratum ꝙ est ex linea.d.b.minuitur ex quadrato quod est ex linea..d.g.est ex eo quadratũ quod est ex linea.g.b.proueniet nobis linea.g.b.scđm istas partes.59.partes ⁊.56.minuta.Et secũdum istud exemplum quia linea.r.b.est equalis linee.b.t.⁊ linea e.t.est dupla linee.d.b.tunc linea.g.t.tota proueniet nobis.61.partes ⁊.49.minuta:secũdum partes quibus prouenit linea.e.t.5.partes ⁊.42.minuta.⁊ propter illud erit chorda.e.g.secũduз istas partes.62.partes et.5.minuta.Ergo secundum partes quibus chorda.g.e.ẽ.120.partes: erit linea e.t.vndecem partes ⁊ minutuз vnũ.et erit arcus qui est super eã.10.ptes et.32. minuta:secũdum partes quibus circulus qui describitur circa trianguluз.g.e.t.ortogoniũ

ẽ.360.partes.Opoꝛtet ergo propter illud vt sit angulus.e.g.t.etiam.10.partes et.32.mi-
nuta.scōm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Sed scōm istas partes posi
tus fuit angulus.g.r.l.113.partes.ergo angulus.g.e.l reliquus erit secūdum istas partes.
102.partes ⁊.28.minuta.⁊ secūdum partes quibus quatuoꝛ anguli recti sunt.360.ptes:
erit.51.partes ⁊.14.minuta.hec ergo est sūma partium quibus stella in habitudine tertia
fuit visa diuersa a longitudine longioꝛe. Jam autem fuit ostēsum ꝙ in habitudine secūda
fuit diuersa ab hac lōgitudine longioꝛe.16.partibus ⁊.40.minutis.Opoꝛtet ergo propter
illud vt sit quod prouenit ex longitudine que videtur inter habitudinē secūdam ⁊ habitu-
dinem tertiam ipsa superfluitas inter duas longitudines ⁊ illud est.34.partes et.34.mi-
nuta.Et illud est conueniens etiam ei quod prouenit ex eis per considerationes.

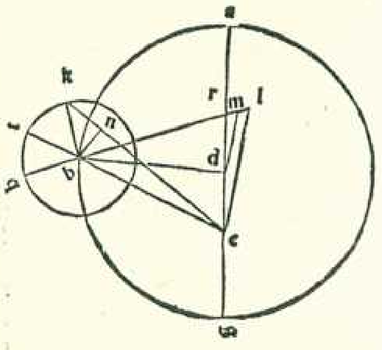


ET manifestuꝫ est ex eo ꝙ quia huius stelle locus fuit in habitudine tertia super.
14.partes et.14 minuta capꝛicoꝛni.et fuit diuersa a longitudine longioꝛe secun
dum ꝙ ostensum est.51.partibus et.14.minutis.tunc longitudinis longioꝛis
in oꝛbe centri egredientis fuit locus super.23.partes scoꝛpionis et lōgitudinis
propinquioꝛis super partem oppositam huic parti:et est vigesimatertia pars tauri.¶Et si
militer etiam si descripserimus circa centrum.g.oꝛbem reuolutionis:super quē sint.h.t.k.
et posuerimus in illo cursum medium in longitudine oꝛbis reuolutionis a longitudine lō
gioꝛe in oꝛbe egredientis centri partes quarum sūma demonstrata est ex eo:⁊ sunt.56.p-
tes et.30.minuta.prouenit arcus.t.k.oꝛbis reuolutionis.5.partes ⁊.16.minuta:propte-
rea ꝙ angulus.e.g.r.iam ostēsum est ꝙ est.10.partes ⁊.32.minuta.secūdum partes q̄bus
duo anguli recti sunt.360.partes.Opoꝛtet ergo vt arcus.h.t reliquus et est ille qui est a
longitudine longioꝛe in oꝛbe reuolutionis ad stellam proueniat.174.partes ⁊.44.minu-
ta.Ergo in hoꝛa habitudinis tertie.scꝫ in anno vigesimo ānoꝛum Adriani:in mense mesu-
re apud egyptios:in die vigesimoquarto eius:in medietate diei fuit stelle Saturni cū aspe
xerunt in re eius secūdum cursum medium elongatio in longitudine a longitudine lōgio-
re in oꝛbe egredientis centri.56.partes ⁊.30.minuta.scꝫ quia eius locus fuit super.19.p-
tes ⁊.30.minuta capꝛicoꝛni.et fuit eius longitudo in diuersitate a longitudine longioꝛe in
oꝛbe reuolutionis.174.partes ⁊.44.minuta.Et iste sunt res quaꝝ intēdimus inuētionē.

¶Capitulum sextum in declaratione quātitatis oꝛbis reuolutionis stelle Saturni.

DEide post illud accepimus ad decla-
randam quātitatem oꝛbis reuolutionis stelle Saturni considerationem
quam cōsiderauimus in anno secūdo annoꝛum antonij:in mense mathir
apud egyptios:in die sexto eius:in nocte quā sequitur dies septimus:an
te medietatem noctis quatuoꝛ hoꝛis equalibus.Et illud est quia fuit me
dians celum in instrumento considerationis pars postrema arietis quia
fuit pars loci solis super.28.partes ⁊.41.minuta sagittarij.Et fuit tunc stelle saturni pro-
pterea ꝙ considerauimus eam cum aldebaran visus locus super nouem partes ⁊ partem
quintādecimā partis aquarij.et fuit diuersa a centro lune in medietate partis fere.⁊ illud
quia fuit hec quātitas longitudinis eius a coꝛnu eius septētrionali.Locus autē lune fuit
in illa hoꝛa per cursum suum medium super octo partes ⁊.55.minuta aquarij et fuit eius
locus in diuersitate super.174.partes ⁊.15.minuta a longitudine longioꝛe in oꝛbe reuolu
tionis.Et propter illud opoꝛtuit vt cursus eius veri fuisset locus super noueꝫ partes ⁊.40.
minuta aquarij.⁊ cursus eius qui visus est in Alexādria super octo partes ⁊.34.minuta
eius.Ex hoc itaqꝫ modo etiam opoꝛtuit in stella Saturni:quia fuit diuersa a centro lune
medietate partis fere:vt fuisset eius locus super nouem partes ⁊ partem quintādecimam
partis aquarij.et vt fuisset eius longitudo a longitudine longioꝛe in oꝛbe suo egredientis
centri:quia non euenit ei ex motu locali in hac quātitate partis tempoꝛis de quo fit curan
dum.76.partes ⁊.4.minuta.Quia igitur tēpus quod fuit ab habitudine tertia vsqꝫ ad ha-
bitudinē hui⁹ cōsiderationis:est duo āni egyptij:⁊ centum ⁊ sexagintaseptē dies:⁊ octo ho
re.Et fuit etiam stella Saturni mota secūdum crossitudinem numerationis in hac quāti-
tate tempoꝛis in longitudine quidem parte vna ⁊ octo minutis.et in diuersitate.134.parti
bus ⁊.24.minutis.Tunc cum nos addiderimus super has duas radices quas narrauim⁹
in habitudine tertia:proueniet nobis in hoꝛa huius considerationis:cuius premisimus no-
minationē:radix stelle Saturni in longitudine quideꝫ super.86.partes ⁊.33.minuta a lō-
gitudine longioꝛe in oꝛbe egredientis centri.⁊ in diuersitate super.309.partes ⁊.8.minu-
ta a longitudine longioꝛe in oꝛbe reuolutionis.

POstquam igitur iam explanate sunt he due intētiones:ponam etiam descriptio-
nē que posita est opposito hui⁹ intentionis cursu ad hoc vt ponatur oꝛbis reuo-
lutionis in ea sequēs longitudinem longioꝛem in oꝛbe egrediētis centri:⁊ pona
tur stella in eadem antecedens longitudinem longioꝛem in oꝛbe reuolutionis:se
cūdum ꝙ conuenit ei quod positum est de duobus cursibus.Et q2 angulus.a.r.b.scꝫ angu-

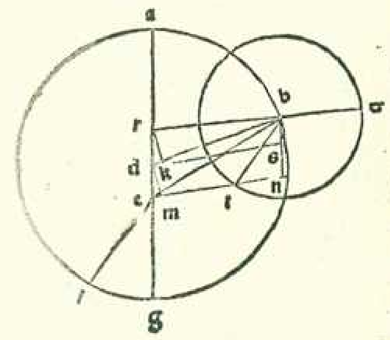


lis.d r.m.scõm partes quibus quatuoꝛ anguli recti sunt.360.partes:iam positus est.86 partes ꝛ.33.minuta.ꝛ secũduꝫ partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:est.173 partes ꝛ sex minuta.erit etiam arcus qui est super lineaꝫ.d m.173.partes ꝛ sex minuta secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d r.m.oꝛtogonium est 360 partes ꝛ erit arcus qui est super lineam.r.m.partes relique ad complendum semicirculum:ꝛ sunt sex partes ꝛ.54.minuta.linea igitur.d.m.vna duarum linearum que subtẽduntur eis:erit.119 partes ꝛ.47 minuta:secũdum partes quibus choꝛda.d.r.est.120.partes.ꝛ erit linea r.m.scõm istas partes.7.partes ꝛ.13.minuta.Opoꝛtet ergo pꝛopter illud vt secũdum partes quibus linea.d r.ꝛ est ea que est inter duo cẽtra:est tres partes ꝛ.25.minuta.ꝛ linea.d b.que est a centro oꝛbis egrediẽtis centri est.60.partes:fit linea.d.m.tres partes ꝛ.25.minuta fere.ꝛ linea.r.m.secũdum illud exemplum duodeceꝫ minuta.Et quia cum quadratum qđ est ex linea.d.m minuitur ex quadrato quod est ex linea.d.b.est ex eo quadratum quod est ex linea.b.m pꝛoueniet nobis linea b.m.etiam secũdum istas partes.59.partes ꝛ.54.minuta.Et scõm illud exemplum quia linea.r.m.est equalis linee.m.l.et linea.e.l.est dupla linee.d.m pꝛoueniet nobis linea.b.l.tota.60.partes ꝛ sex minuta:secundum partes quibus colligitur vt linea e.l.fit.6.partes ꝛ.50.minuta.Et pꝛopter illud erit choꝛda.e.b.scõm istas partes.60.partes ꝛ 29 minuta.Ergo secũdum partes quibus choꝛda.e.b est.120.partes:erit linea.e.l.13.partes ꝛ.33.minuta.ꝛ erit arcus qui est super eaꝫ.12.partes ꝛ.58.minuta:secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulũ.b e.l.oꝛtogonium est.360.partes.Opoꝛtet ergo pꝛopter illud vt fit angulus.e b.l.etiam.12.partes ꝛ.58.minuta.secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Secũdum istas vero partes positus fuit angulus.a.r.b.173.partes ꝛ sex minuta.ergo angulus.a.e.b.reliquus scõm istas partes erit.160.partes et.8.minuta.Sed angulus.a e k.qꝛ cõpꝛehendit longitudinem que videtur inter stellam ꝛ inter longitudinem longioꝛem ergo ipse est positus secũdum partes quibus quatuoꝛ anguli recti sunt.360.partes.76.partes et quatuoꝛ minuta.Et scõm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:est.152.partes ꝛ octo minuta.Ergo angulus.k.e.b.reliquus pꝛoueniet nobis secũdũ istas partes octo partes.Opoꝛtet ergo pꝛopter illud vt fit arcus etiam qui est super lineaꝫ.b.n.octo partes secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulũ.b.e.n.oꝛtogonium est.360.partes.ꝛ erit linea.b.n.octo partes ꝛ.22.minuta.scõm partes quibus choꝛda.e.b.ẽ.120.partes.ergo secũdum partes quibus linea.e.b.est.60.partes ꝛ.29.minuta.Et linea que est a centro oꝛbis egredientis centri est.60.partes:erit linea.b.n.4.partes ꝛ.13.minuta.Et etiam quia longitudo stelle a puncto.b.ꝛ est longitudo longioꝛ in oꝛbe reuolutionis:est.309.partes ꝛ.8.minuta.erit etiam arcus.b.t.k.reliquus.50.partes ꝛ.52.minuta.Ergo angulus.h.b.k.est secũdum partes quibus quatuoꝛ anguli recti sunt.360.partes.50.partes ꝛ.52.minuta.et secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.101.partes ꝛ.44.minuta.Sed scõm istas partes fuit angulus.e.b.r.scꝫ angulus.h.b.t.12.partes et 58.minuta.ergo angulus.t.b.k.reliquus erit.88.partes ꝛ.46.minuta.secũdum partes quibus ostensum est ꝙ angulus.k.e.b.est octo partes.erit ergo angulus.e.k.b.reliquus scõm istas partes.80.partes ꝛ.46.minuta.Opoꝛtet ergo pꝛopter illud vt fit arcus qui est super lineam.b.n.80.partes ꝛ.46.minuta.secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.k.n.oꝛtogonium est.360.partes.ꝛ erit linea.b.n.77.partes ꝛ.45.minuta.secũdum partes quibus choꝛda.b.k.est.120.partes.ergo secũdum partes quibus ostẽsum est ꝙ linea.b.n.est.4.partes ꝛ.13.minuta.ꝛ linea que est a centro oꝛbis egrediẽtis cẽtri est.60.partes:ꝛ erit linea.b.k.que est a cẽtro oꝛbis reuolutionis pꝛoueniet sex partes ꝛ medietas partis fere.Jam igitur pꝛouenit nobis quidem ꝙ longitudinis longioꝛis stelle Saturni fuit locus in pꝛincipio regni antonij super.23.partes scoꝛpionis.ꝛ ꝙ secũduꝫ partes quibus linea que est a centro oꝛbis deferentis oꝛbem reuolutionis est.60.partes ẽ linea que est in eo quod est inter duo cẽtra.scilicet in eo qđ est inter cẽtrum oꝛbis signoꝛuꝫ ꝛ inter cẽtrum oꝛbis egredientis centri qui facit motum equalem:puenit sex partes ꝛ.58.minuta ꝛ ꝙ linea que est a centro oꝛbis reuolutionis:scõm istas partes est sex ptes ꝛ.30.minuta.Et iste sunt res quarum intendimus inuentionem.

¶ Capitulum septimum in verificatione motuum stelle Saturni reuolubilium.

ET quia iam remansit nobis vt declaremus qualiter verificantur motus eius reuolubiles: Accepimus pꝛopter illud etiam vnam considerationum antiquarum: que firmata fuit secũdum verificationem: ꝛ in qua non est dubitatio. Jn qua dixerunt etiam: ꝙ in anno.802.ãnoꝝ chaldeoꝝ: in vno mensiũ eoꝛum nominato chescẽdesin: in die q̃nto eius: in pꝛima parte noctis: fuit stella Saturni sub humero meridiano vᵍginis duobꝰ digitis.Et hec hoꝛa fuit in ãno q̃ngẽtesimo ꝛ decimonono a tpe nabuch.in mẽse tobi: in die.14.eiꝰ apud egyptios: in vespe.Et in hac

hora inuenimus locũ solis per cursum suũ mediũ super sex ptes ⁊ decẽ minuta pisciũ. Ue-
rum stelle fixe que est in humero meridiano virginis: fuit locus in hora quidẽ nostre cõsi-
derationis super tredecem partes ⁊ sextã ptis virginis. Et in hora q̃dẽ huius cõsideratio-
nis quã narrauimus: ppterea q̄ pertinet trecẽtis et sexagintasex ãnis: qui sunt in eo qd̄ ẽ
inter duas cõsiderationes ex motu stellaꝝ fixaꝝ tres ptes ⁊ due tertie ptis fere tũc manife-
stũ est q̄ eius loc⁹ fuit sup nouẽ ptes ⁊ medietatẽ aut tertiã ptis v̄ginis. Et ille fuit loc⁹ Sa
turni ẽt. q: decliuior fuit ad meridiẽ illa stella fixa duob⁹ digitis. Et sil'r etiã q: eius lõgitu-
do lõgior iam ostẽsum est q̄ fuit in tpe nostro super. 23. ptes scorpionis. tũc oportet q̄ fue
rit eius locus in illa cõsideratione dicta sup decẽ ⁊ nouẽ partes et tertiã partis scorpionis.
Ex eo igitur colligit̃ q̄ in illa hora dicta fuit stelle per visum longitudo a longitudine lon-
giore in orbe signoꝝ. 290 ptes ⁊. 10. minuta. et fuit cursus medij solis longitudo ab illa lõ
gitudine longiore. 106. ptes ⁊. 50. minuta. ¶ Et postquã he due intẽtiões explanate sunt:
ponat̃ ẽt descriptio que est in tali qualis est hec intentio in declaratiõe: ita vt ponat̃ orbis
reuolutionis in ea antecedẽs longitudinẽ longiorẽ. ⁊ ponatur medius cursus solis p̄cedẽs
longitudinẽ propinquiorem: q: linea que est a centro orbis reuolutionis ad stellã: eq̃distat
linee que est a cẽtro orbis signoꝝ ad solẽ. ⁊ q: stella Saturni visa est precedere lõgitudinẽ
longiorẽ s̃m partes reliquas ad cõplendũ circulũ vnũ: ⁊ sunt. 69. partes ⁊. 50. minuta: erit
angulus. a. e. t. q: est apud centrũ orbis signorũ scd̃z partes quibus q̃tuor anguli recti sunt.
360. partes. 69. partes et. 50. minuta. ⁊ s̃z ptes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes:
erit. 139. ptes ⁊. 40. minuta. Jam aũt positus fuit angulus. a. e. l. ⁊ est angulus lõgitudinis
solis a longitudine lõgiore s̃m ptes quibus q̃tuor anguli recti sunt. 360. ptes. 106. partes
⁊. 50. minuta. et s̃m partes q̃b⁹ duo anguli recti sunt. 360. ptes. 213. ptes et. 40. minuta.
ergo angulus. t. e. l. totus. sc̃z angulus. b. t. e. q: sunt due linee. b. t. et. e. l. eq̃distãtes: erit. 353.
ptes ⁊. 20. minuta. s̃m ptes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes. ⁊ angulus. b. t. n. reli
quus s̃m istas partes erit. 6. ptes ⁊. 40. minuta. Oportet ergo ppter illud: vt sit etiam arc⁹
qui est sup lineã. b. n. 6. partes ⁊. 40. minuta. scd̃m ptes quibus circulus qui describit̃ circa
triangulũ. b. t. n. ortogoniũ est. 360. partes. ⁊ erit linea. b. n. sex ptes ⁊. 58. minuta. s̃m ptes
q̃bus chorda. b. t. est. 120. ptes. ergo s̃m partes q̃bus linea. b. t. que est a cẽtro orbis reuolu
tiõis: est. 6. ptes ⁊. 30. minuta: erit linea. b. n. vigintitria miuta. Et s̃m illud exẽplũ q: angu
lus. a. e. t. est. 139. ptes ⁊. 40. minuta. s̃m ptes q̃bus duo anguli recti sunt. 360. partes. ⁊ an
gulus. e. d. m. s̃m istas ptes est. 40. partes ⁊. 20. minuta. erit ẽt arcus qui est sup lineã. d. m.
139. ptes ⁊. 40. minuta: s̃z partes q̃bus circulus qui describitur circa triãgulũ. d. e. m. orto-
goniũ est. 360. ptes. ⁊ erit linea. d. m. ipsa ẽt. 112. ptes et. 39. minuta s̃m partes q̃bus chor
da. e. d. est. 120. ptes. ergo s̃m partes q̃bus linea. e. d. que est in eo qd̄ est inter duo cẽtra: ẽ.
3. partes ⁊. 25. minuta. ⁊ linea. d. b. que est a cẽtro orbis egrediẽtis cẽtri: est. 60. partes: erit
linea. d. m. sc̃z linea. n. f. 3 partes ⁊. 12. miuta. ⁊ erit linea. b. f. n. tota. 3. partes et. 35. minuta.
s̃m ptes q̃bus chorda. d. b. est. 60. ptes. ergo s̃z partes q̃b⁹ linea. d. b. est. 120. partes: erit li-
nea. b. f. septẽ ptes ⁊. 10. minuta. Et erit arcus qui est sup eã sex partes ⁊. 52. minuta. s̃z par
tes q̃bus circulus qui describit̃ circa triangulũ. b. d. f. ortogoniũ est. 360. partes. Op3 ergo
ppter illud vt sit angulus. b. d. f. sex partes ⁊. 52. minuta. s̃m partes q̃bus duo anguli recti
sunt. 360. ⁊ erit angulus. d. b. f. reliquus s̃m istas ptes. 173. ptes ⁊ octo minuta. Et erit an-
gulus. d b. e. totus s̃m illud exẽplũ. 213. ptes ⁊. 28. minuta. ⁊ erit angulus. b. d. a. reliqu⁹ s̃m
istas partes. 146. ptes ⁊. 32. minuta. Op3 ergo ppter illud vt sit arcus qui est sup lineã. r.
k. 146. ptes ⁊. 32. minuta. s̃m partes q̃b⁹ circulus qui describit̃ circa triangulũ. d. r. k. orto
gonium est. 360. partes. et erit arc⁹ qui est super lineã. d. k. ptes reliq̃ ad cõplendũ semicir-
culũ. ⁊ sunt. 33. ptes et. 28. minuta. Linea igit̃. r. k. vna duaꝝ lineaꝝ que subtenduntur eis
erit. 114. partes et. 55. minuta. s̃m partes q̃bus chorda. d. r. est. 120. ptes. ⁊ erit linea. d. k.
s̃m istas partes. 34. partes ⁊. 33. minuta. ergo s̃m partes q̃b⁹ linea. d. r. que est ĩter duo cẽ-
tra: est. 3. partes et. 25. minuta. ⁊ linea. d. b. que est a cẽtro orbis egrediẽtis centri: est. 60. p-
tes: erit linea. d. k. s̃m illud exemplũ. 59. partes ⁊ vnũ minutũ. s̃z partes q̃bus fuit linea. r. k.
3. partes ⁊. 17. minuta. et ppter illud erit chorda. r. b. s̃m istas ptes. 59. partes ⁊. 6. minu-
ta. Op3 ergo ppter illud vt s̃m partes q̃bus chorda. r. b. est. 120. partes: sit linea. r. k sex par
tes ⁊. 40. minuta. et arcus qui est super eã sex partes ⁊. 22. minuta. s̃m partes q̃bus circu-
lus qui describitur circa triãgulũ. b. r. k. ortogoniũ est. 360. ergo angulus. r. b. k. erit. 6. par
tes ⁊. 22. minuta. s̃m partes q̃bus duo anguli recti sunt. 360. partes. Scd̃z v̄o istas partes
fuit angulus. a. d. b. 146. partes ⁊. 32. minuta. ergo angulus. a. r. b. totus: ⁊ est ille qui cõpre
hendit cursum eq̃lẽ in longitudine: puenit nobis s̃m istas partes. 152. partes ⁊. 54. minu
ta. ⁊ s̃m partes q̃bus q̃tuor anguli recti sunt. 360. partes. 76. partes et. 27. minuta. Fuit er
go longitudo stelle Saturni in hora illius cõsideratiõis dicte a lõgitudine lõgiore per cur-
sum suũ mediũ in longitudine. 283. partes ⁊. 33. minuta. sc̃z q: locus eius fuit sup duas p
tes et. 53. minuta virginis. Et quia cursus solis medius iam fuit posit⁹. 106. ptes ⁊. 50. mi
nuta. tunc si nos addiderimus sup illud partes circuli vnius: ⁊ sunt. 360. partes. et minue-



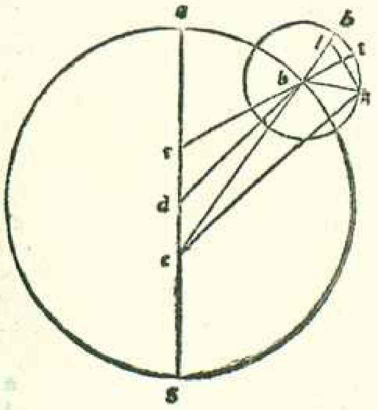
rimus ex eo qđ aggregat̃: ⁊ est.466.partes et.50.minuta.partes lõgitudinis: ⁊ sunt.283.
partes ⁊.33.minuta: proueniet nobis eius longitudo in illa hora eadem in diuersitate etiã
a longitudine longiore in orbe reuolutionis.183.ptes ⁊.17.minuta. Et qꝛ in hora huius
cõsiderationis quã intẽdimus: ⁊ fuit in ãno q̃ngẽtesimo ⁊ decimonono pfecto a tẽpore na
buch.in mense tobi: in die q̃rtodecimo eius: in p̃ma hora noctis: demonstratũ est qꝫ eiꝰ lõ
gitudo fuit a longitudine longiore in orbe reuolutionis.183.partes ⁊.17.minuta.in hora
habitudinis tertie. Et fuit in ãno octingentesimo et octuagesimotertio a tẽpore Nabuch.in
mense mesure: in die vigesimoq̃rto eius in medietate diei.et fuit eius lõgitudo ab ea.174.
partes ⁊.44.minuta. Tunc manifestũ est: qꝫ in tempore qđ est inter duas consideratiões ⁊
cõprehendit trecentos ⁊ sexagintaq̃tuor annos ⁊ ducentos ⁊ decem et nouẽ dies ⁊ medie
tatem ⁊ quartam diei: mota fuit stella Saturni post reuolutiones integras in diuersitate.
351.partibus et.27.minutis. Et fortasse erit hec sũma etiã que aggregatur ei ex partibus
superfluitatis in tabulis: quas premisimus ⁊ narrauimus cursus motuũ medioꝝ.quoniã
fuit etiam cursus medius in die ionũ per has easdem rectificatus: qꝛ diuisimus partes que
aggregantur ex numero reuolutionum: ⁊ ex superfluitate per numerum dieꝝ qui aggregã
tur in eo qđ est inter duas considerationes.

¶ Capitulum octauum in descriptione radicis motuum stelle Saturni reuolubilium.

ET quia tempus quod est a p̃mo an-
norum nabuch.a die p̃ma mensis thuth: a medietate diei ad horã cõside-
rationis antique dicte est q̃ngẽti ⁊ decẽ et octo ãni egyptij: ⁊ centũ ⁊ tri
gintatres dies ⁊ q̃rta diei.et in hoc tempore superfluũt ex partibus in lõ-
gitudine.216.partes et.10.minuta.⁊ in diuersitate.147.ptes ⁊.15.mi-
nuta.tũc si nos minuerimus has duas superfluitates ex duabus radicibꝰ
dictis in cõsideratione: proueniet etiam nobis in illa hora nota in com-
prehensionibus siue in radicibus: radix stelle Saturni per motum suum medium in longi
tudine super.26.partes ⁊.43.minuta capricorni.⁊ in diuersitate super.33 partes et.5.mi
nuta a longitudine longiore in orbe reuolutionis eius.⁊ propter illud idem erit longitu-
do longior in orbe egrediẽtis centri in.14 partibus ⁊.10.minutis scorpionis. Et iste sunt
res quarum intendimus inuentionem.

¶ Capitulum nonum qualiter proueniant cursus veri propter motus reuolubiles secun-
dum semitas linearum.

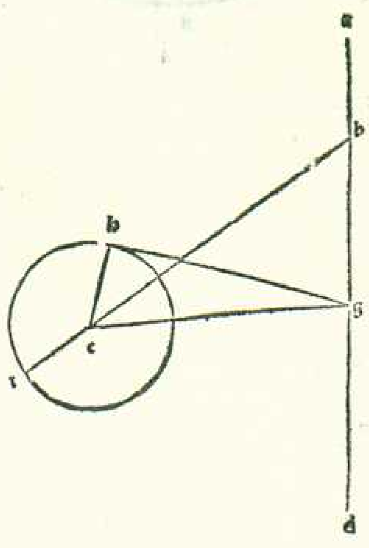
ET secũdum istas res easdem decla-
ratur nobis: qꝫ cũ conuertent̃ res: ⁊ fuerint duo arcus duaꝝ reuolutio
nũ.scꝫ arcus qui est orbis egrediẽtis centri: quẽ cõprehẽdit motus eq̃-
lis: ⁊ arcus qui est orbis reuolutiõis dati.tũc iam preparata erit ptra
ctio cursuũ stellaꝝ s̃m visum facili studio per semitã linearũ. Et illud
qꝛ si nos descripserimus formã superficialẽ: in qua sint orbis egrediẽ-
tis centri: ⁊ orbis reuolutionis.⁊ produxerimus in ea duas lineas.r.b.t.et.e.b.h.tũc quãdo
fuerit cursus medius in lõgitudine datus, scꝫ angulus.a.r.b.erit angulus.a.e.b.datus.⁊ erit
angulus.e.b.r.scꝫ angulus.h.b.t.datus in duabus radicibus simul: s̃m quas opamur: pro-
pter res q̃rũ p̃misimus narratiões ⁊ declaratiões.⁊ ppter illud ẽt erit pportio linee.b.e.ad li
neam que est a centro orbis reuolutionis data. Et cũ posita fuerit stella verbi gratia super
pũctũ.k.orbis reuolutionis ⁊ cõiũcte fuerint linee.e.k.et.b.k.⁊ fuerit arcus.t.k.datus pro
ducemus sup lineã.e.b.h.a stella.k.ppendicularem.k.l producemus a pũcto qđ est super
stellã: ⁊ est pũctũ.k.perpẽdicularẽ super lineã.e.b.h.sicut pduximus hic perpendicularẽ.
k.l.ergo angulus.h.b.k totus erit datus.⁊ ppter illud erit pportio linee.k.l.ad lineam.l b.
⁊ ad lineã.b.k.⁊ ad lineã.e.b.data.et illud est manifestum et seq̃tur ex eo vt sit proportio li
nee.e.l.totius ad lineam.l.k.data. Opꝫ ergo ppter illud cũ fuerit angulus.l.e.k.datus: vt p
ueniat nobis angulus.a.e.k.totus ẽt datus.et ipse comprehẽdit longitudinem que videt̃
a longitudine longiore stelle.



¶ Caplm decimum in modo faciendi tabulas diuersitatis stellarum.

VT autẽ non sit nobis necesse in hora
omni nũerare cursus qui vident̃ per semitas lineaꝝ mensurabilium: quã
uis hoc modo tantũ verificet̃ quesitũ ex eo.sed s̃m ipsum operari est dif-
ficile et plixe acceptionis: cũ necesse fuerit agere illud qđ est ex eo nume
ratũ ⁊ p̃paratũ ex eo cuius cursus est mensurabilis: studuimus facere ta-
bulas cuiusqꝫ quinqꝫ stellarum erraticarũ q̃ facilioris acceptionis potuimus et propinq̃o
ris: preter hoc perscrutationis vehementis ⁊ subtilis: comprehẽdẽtes diuersitates eaꝝ pti-

gulares equatas vt cū positi fuerint nobis motus eaꝝ reuolubiles a longitudine lōgiore. scʒ vnius et vnius earuʒ: possimus nūerare ex eo facilius cursus eaꝝ qui videnť in omni hora. Jam vero firmauimus vnāquāqꝫ haruʒ tabulaꝝ in quadragintaquqꝫ areis: q̃rēdo pulcritudinem mēsuratiōis. et in tabulis octo. Due itaqꝫ p̄me haꝝ tabularū cōprehendūt nūeros cursuū medioꝝ in lōgitudine: sicut factū est in sole ꝛ in luna. Sed p̄ma eaꝝ ordinata ē. 180. ptibus. Quarū p̄ncipiū est ab altitudine circuli ad inferiora eius descēdendo. Et scd̄a eaꝝ est ordinata. 180. partibus reliquis medietatis circuli: ab inferiori ascendēdo. ita vt numerus. 180. sit positus in duabus tabulis simul in area postrema. Et posuimus sup̄fluitatē inter eas in quindeceʒ q̄dē areis que sunt a superiori eaꝝ senas partes ꝛ senas partes. ꝛ in triginta areis reliquis que sunt sub eis ternas partes ꝛ ternas partes. ꝑpterea ꝙ augmēta diuisionū diuersitatū eius q̄ꝺ sequiť longitudineʒ lōgiorē parū diuersificanť ab inuicē. Eius vero q̄ꝺ sequiť longitudinē ꝑpinq̄orē: alteratio earū augetur velociter. Tabulaꝝ octo duarum que sequunť has duas: tertia eaꝝ cōprehēdit augmēta ꝛ diminutiōes que sunt sup̄ numeros qui sunt in areis cuiusqꝫ stellaꝝ medij cursus in longitudine ꝑpter orbem egredientis cētri maioris egressionis a cētro. eius tn̄ acceptio est s̄m rē simplicē: ꝛ sicut si centrū orbis reuolutionis moueret sup̄ orbē ipsum egrediētis cētri. Et tabula q̄rta est ea que cōprehendit sup̄fluitatē que aggregať ex additiōibus ꝛ diminutiōibus: ꝑpea ꝙ centrū orbis reuolutiōis non sup̄ hūc orbē cuius p̄cessit narratio reuolniť: sed sup̄ orbē aliū. Modus aūt quo inueniť vnaquaqꝫ haꝝ duaꝝ rerū simul ꝛ singulariter s̄m viā linearū: iam leuiter sciť per figuras plures quas p̄misimus ꝛ posuimus in loco alio ab isto. Et q͛ intēdimus firmare has duas intētiōes in libro: tūc melius igiť nobis est vt sciamus hanc equationē diuersitatis cōpate ad orbē signoꝝ visibilr. et iō posuimus eā in duabus tabulis. Sed tamē cum necesse esset per ipsam opari ꝛ agere: cōtenti essemus tabula vna. ꝛ est ea que cōprehendit augmētū ꝛ diminutionē inuētā in his duabus tabulis. Triū aūt tabulaꝝ que sequunť has duas: queqꝫ cōprehēdit augmēta ꝛ diminutiōes que sunt ꝑpter orbē reuolutiōis. ꝛ iste ēt sunt accepte s̄m rem simplicē ꝛ s̄m ꝙ in longitudine longiore ꝛ longitudine ꝑpinq̄ore in vnaq̄qꝫ eaꝝ non opamur nisi s̄m duas lōgitudines a visibus nr̄is. ꝛ s̄m ꝙ modus illius in declaratiōe eius ēt iam facilius scitur per figuras q̄s nos prius posuimus. Et tabula media haꝝ triū tabularū: ꝛ est tabula sexta a p̄ma tabula: cōprehēdit augmēta ꝛ diminutiōes que aggreganť s̄m lōgitudines medias. Quinta v̄o cōprehēdit sūmā sup̄fluitatis que est in diuisiōibus silibus illis eisdē inter augmēta ꝛ diminutiōes in maiori lōgitudine ꝛ inter ea in longitudine media. Tabula v̄o septima cōprehēdit sūmā sup̄fluitatis que est inter augmēta ꝛ diminutiones in minori longitudine ꝛ iter ea in longitudine media. Nos enim iam demonstrauimus ꝙ s̄m ptes q̄bus linea que est a cētro orbis reuolutiōis stelle Saturni q̄dē est nāqꝫ melius nūc vt incipiamus a superiori est sex partes ꝛ. 30. minuta. et stelle Jouis. 11. partes ꝛ. 30. minuta. ꝛ stelle Martis. 39. partes ꝛ. 30. minuta. et stelle Ueneris. 43. ptes ꝛ. 10. minuta. et stelle Mercurij. 22. partes et. 30. minuta. est lōgitudo omniū eaꝝ media. 60. partes. scʒ longitudo que reperiť per cōparationē ad lineā egredientē a cētro orbis egrediētis centri deferentē orbē reuolutionis. ꝛ ꝙ maior longitudo eaꝝ s̄m cētrū orbis signoꝝ in stella quidē Saturni est. 63. ptes ꝛ. 25. minuta. et in stella Jouis est. 62. partes ꝛ 45. minuta. ꝛ in stella Martis. 66. partes. et in stella Ueneris. 61. partes et. 15. minuta. et in stella Mercurij. 69. ptes. et q̄ꝺ minor lōgitudo eaꝝ s̄m illud exemplū in stella Saturni est. 56. ptes ꝛ. 35. minuta. et in stella Jouis. 57. ptes ꝛ. 15. miuta. et in stella Martis. 54. ptes. ꝛ in stella Ueneris. 58. partes ꝛ. 45. minuta. et in stella Mercurij. 55. partes ꝛ. 34. minuta. Tabulam aūt sequētē eas ꝛ est tabula octaua: ordinauimus: quoniā ex ea sumunť partes que pertinēt superfluitatib⁹ quas narrauimus: cū non fuerunt orbes reuolutionis stellaꝝ in antiqua lōgitudine media a maiore aut minore. sed cōtingerit vt sint in cursibus qui sunt in eo q̄ꝺ est inter eas. Q̄ꝺ aūt numerauimus ex hac verificatione ꝛ firmauim⁹ in tabulis non firmauimus ex eo nisi q̄ꝺ est maius tantū ex additionibus ꝛ diminutionib⁹ in vnaquaqꝫ longitudinū que sunt in eo quod est inter ea: quod prouenit per lineas rectas: que producuntur a visibus nostris in eo quod est inter orbem reuolutionis. non enim iter illud quod pertinet istis superfluitatibus s̄m diuisiones particulares orbis reuolutionis: et inter id quod pertinet eis in plurimo quod est ex additionibus ꝛ diminutionibus est diuersitas que habeat quātitatem de qua sit curādum. ¶ Et vt augeatur in eo quod narrauimus manifestatio: ꝛ sciatur capitulum ipsum in inuentione haꝝ portionum: ponā lineam transeuntem per cētrum orbis signorum et per centrū orbis qui comprehendit motum orbis reuolutionis equalem. sitqꝫ linea. a. b. g. d. ꝛ ponam vt cētrum orbis signorum sit punctum. g. ꝛ centrum motus equalis orbis reuolutionis punctum. b. ꝛ protraham lineā. b. e. ꝛ signabo circa punctum. e. orbem reuolutionis: super quē sint. r. h. ꝛ producam a puncto. g. lineam. g. h. contingentem ipsum. et protraham lineam. g. e. ꝛ perpendicularem. e. h. Et ponā secūdum viam exempli in vnaquaqꝫ quinqꝫ stellarum: vt centri orbis reuolutionis longi-



tudo secūdum equalitatem a longitudine longiore in orbe egredientis cētri sit.30.partes.
Dico ergo (vt non reiteremus probationem:et prolongetur eius relatione numeratio:et ꝓ
pterea ꝙ iam fuit ostensum per figuras plures in eo quod precessit in radice:secūdum quā
agitur in stella Mercurij:ꝛ in radice secundum quā agitur in reliquis stellis) ꝙ angulus.
a.b.e.cum fuerit datus:erit proportio linee.g.e.ad lineam que est a centro orbis reuolutio-
nis.scʒ linea.e.b.data.Et hec proportio proueniet secūdum numeratione in vnaquaqʒ stel-
larum quinqʒ:cum positus fuerit angulus.a.b.e.triginta partes:secūdum partes quib⁹ qua
tuor anguli recti sunt.360.partes:in stella quidem Saturni proportio sexagintatriū ptiū
ꝛ duorum minutorum ad sex partes et triginta minuta.et in stella quidem Jouis propor-
tio sexagintaduarum partium ꝛ vigintisex minutorum ad vndeceʒ partes ꝛ triginta minu
ta.et in stella quideʒ Martis proportio sexagintaquinqʒ partium ꝛ vigintiqtuor minuto-
rum.ad trigintanouem partes et triginta minuta.et in stella Ueneris proportio.61.partiū
ꝛ sex minutoꝝ.ad quadragintatres partes et decē minuta. ꝛ in stella Mercurij proportio
sexagintasex partium ꝛ trigintaquinqʒ minutorū ad vigintiduas partes et triginta minu-
ta.Angulus.e.g.h.et est ille qui cōprehendit tunc maius quod est ex augmento ꝛ diminu-
tione propter orbem reuolutionis:proueniet nobis secundum partes quibus quatuor an-
guli recti sunt.360. partes.in stella quidem Saturni quinqʒ partes ꝛ.55.minuta et me-
dietas minuti. ꝛ in stella Jouis decem partes et.36.minuta et medietas minuti.et in
stella Martis.37.partes ꝛ.9.minuta. et in stella Ueneris.44.partes ꝛ.56.minuta
et medietas minuti. ꝛ in stella Mercurij.19.partes ꝛ.45.minuta. Jllud autem quod
ex maiori quod est ex additionibus et diminutionibus prouenit:secundum proportiones
quas posuimus ante in longitudinibus medijs:secūdum ordinem quo cucurrimus in stel
lis:vt sit preparatuʒ:est sex partes ꝛ.13.minuta.et.11.partes ꝛ tria minuta:et.41. partes
ꝛ.10 minuta.et.46.partes.et.22.partes ꝛ duo minuta.Et in maioribus que sunt ex lon-
gitudinibus.5.partes ꝛ.53.minuta.et.10.ptes et.34.minuta.et 36.partes et.45.miūta.
et.44.partes et.48.minuta.et.19.partes et duo minuta.Et in minoribus que sunt ex lon
gitudinib⁹ sex ptes et.36.minuta.et.11.partes et.35.minuta et.47.partes et vnum mi-
nutum.et.47.partes et.17.minuta.et.23.partes et.43.minuta.Est ergo diuersitas inter
additiones et diminutiones in longitudinibus medijs:quia inter eas in longitudinib⁹ ma
ioribus.20.partes et.29.minuta.et.4.partes et.25.minuta.et pars vna et.12.minuta.et
tres partes.Et est diuersitas inter eas in lōgitudinibus medijs et inter eas in longitudini
bus minoribus.23.partes et.32.minuta.et.5.partes et.51.minuta.et pars vna et.17.mi
nuta.ꝛ pars vna et.51.minuta.Et quia additionum ꝛ diminutionum que sunt longitudi-
nuʒ quesitaruʒ:minores sunt in longitudinibus medijs. ꝛ diuersitas inter eas et inter eas
est decem ꝛ septeʒ minuta et medietas.et vigintisex minuta ꝛ medietas.et quatuor partes
ꝛ minutum vnum.ꝛ pars vna et tria minuta ꝛ medietas.et due partes et decem ꝛ septem
minuta.Et hec sunt ex summis superfluitatis totius quam narrauimus inter longitudi-
nes medias ꝛ inter longitudines maiores in stella quidem Saturni.52.minuta et.30.se
cunda.et in stella Jouis.54.minuta et.50.secunda.et in stella Martis.54.minuta ꝛ.34.
secunda.ꝛ in stella Ueneris.52.minuta et.55.secunda.ꝛ in stella Mercurij .45.minuta
ꝛ.40.secunda. Et simile huic est inter longitudines medias ꝛ minores ex superfluitate.
Tunc nos firmauimus hec minuta in tabula octaua:in vnaquaqʒ tabula opposita aree in
qua est numerus triginta partium reuolutionis in longitudine.Sed in quibus longitudī
nibus sunt additiones ꝛ diminutiones plures additionibus ꝛ diminutionibus in longitu
dinibus medijs:addidimus etiam secundum illud exemplum superfluitatem que est inter
eas.scilicet partes ex.60.Sed nos non fecimus illud nisi quia accepimus summas super-
fluitatis inter additiones ꝛ diminutiones in eis: et inter additiones ꝛ diminutiones in lō
gitudinibus minoribus:non in longitudinibus maioribus:sicut fecimus ante.Et secunduʒ
hunc modū in reliq̄s cōprehensionibus siue radicib⁹ nūerauimus minuta que sunt ex sū-
mis superfluitatis sex partiū ꝛ sex partiū a lōgitudine media.ꝛ posuimus ea opposita nu
meris quorum sunt.et demonstrauimus rem secunduʒ hoc.ita vt quod acciderit ex diuer-
sitate sit conueniens ei in sensu sicut diximus:quāuis non sint cursus stellarum in ipso ma
iore qd est ex additionibus ꝛ diminutionibus orbis reuolutionis:sed sint in reliquis parti
bus.Et hec est descriptio tabularum que sequitur.

¶ Capitulum vndecimum in descriptione tabularum equationis quinqʒ stellarum erra-
ticarum in longitudine.

¶ Tabula equationis stellarum quinqꝫ in longitudine.

Equatio Saturni in longitudine.

¶ Nũeri cõmunes.		♄ Additiões ꝛ dinutiões i lõgitudine.		Superfluitas additõnũ aut dinutionũ.		Supfluitas additionũ aut dinutiõuꝫ i lõgitudie maiore.		♄ Additõnes aut dinutiones in duabus longitudib⁹ medijs.		Supfluitas additiõis aut dinutiõis i lõgitudie minore.		Minuta supfluitatis additiõuꝫ aut diminutionum.	
Pria.	Scda	Tertia.		Quãta		Quita.		Sexta.		Septia		Octaua	
ptes.	ptes.	p.	m̃.	p.	m̃.	p.	m̃.	p.	m̃.	p.	m̃.	m̃.	ſa.
6	354	0	37	0	2	0	2	0	36	0	2	60	0
12	348	1	18	0	4	0	4	1	11	0	4	58	30
18	342	1	49	0	6	0	5	1	45	0	7	57	0
24	336	2	23	0	8	0	3	2	18	0	9	55	30
30	330	2	19	0	9	0	8	2	50	0	11	52	30
36	324	3	29	0	10	0	10	3	20	0	13	49	30
42	318	3	59	0	11	0	11	3	49	0	15	46	30
48	312	4	28	0	11	0	12	4	47	0	17	43	30
54	306	4	55	0	10	0	14	4	42	0	19	39	0
60	300	5	20	0	9	0	15	5	4	0	20	34	0
66	294	5	42	0	8	0	17	5	25	0	20	30	0
72	288	6	0	0	7	0	18	5	42	0	21	24	0
78	282	6	14	0	5	0	18	5	15	0	21	18	0
84	276	6	24	0	3	0	19	6	5	0	22	12	0
90	270	6	30	0	1	0	19	6	12	0	22	4	30
93	267	6	31	0	0	0	20	6	12	0	23	0	45
96	264	6	32	0	2	0	20	6	13	0	23	2	32
99	261	6	31	0	3	0	20	6	12	0	24	5	11
102	258	6	30	0	4	0	21	6	12	0	24	9	8
105	255	6	27	0	5	0	21	6	9	0	24	11	45
108	252	6	23	0	6	0	21	6	5	0	25	14	21
111	249	6	19	0	7	0	20	6	0	0	25	16	28
114	246	6	14	0	8	0	20	5	15	0	24	19	31
117	243	6	7	0	9	0	19	5	48	0	24	22	11
120	240	5	19	0	10	0	19	5	40	0	23	24	47
123	237	5	30	0	10	0	19	5	31	0	23	27	25
126	234	5	39	0	11	0	18	5	21	0	22	30	0
129	231	5	27	0	11	0	18	5	10	0	22	32	37
132	228	5	14	0	12	0	17	4	18	0	21	35	13
135	225	5	0	0	12	0	17	4	45	0	20	37	50
138	222	4	45	0	12	0	16	4	31	0	19	40	26
141	219	4	29	0	12	0	15	4	16	0	18	43	3
144	216	4	12	0	11	0	14	4	0	0	17	45	39
147	213	3	14	0	12	0	14	3	43	0	15	47	37
150	210	3	35	0	12	0	12	3	25	0	14	49	34
153	207	3	16	0	11	0	11	3	7	0	13	51	32
156	204	2	16	0	10	0	10	2	48	0	12	53	29
159	201	2	35	0	9	0	9	2	29	0	11	54	48
162	198	2	15	0	8	0	7	2	9	0	10	56	6
165	195	1	13	0	7	0	6	1	48	0	8	57	24
168	192	1	31	0	6	0	5	1	27	0	7	58	22
171	189	1	9	0	5	0	5	1	6	0	5	59	21
174	186	0	47	0	3	0	4	0	45	0	4	60	0
177	183	0	24	0	2	0	2	0	28	0	2	60	0
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0

¶ Tabula equationis stellarum quinque in longitudine.

Equatio Jovis in longitudine.

¶ Numeri communes.		♃ Additiones et diminutiones in longitudine.		Superfluitas additionis aut diminutionis. ¶ Addatur.		Superfluitas additionis aut diminutionis in longitudine maiore.		♃ Additio aut diminutio in duabus longitudinibus mediis.		Superfluitas additionis aut diminutionis in longitudine minore.		Minuta superfluitatis additionis aut diminutionis. ¶ Minuatur.	
Prima.	Secunda	Tertia.		Quarta		Quinta.		Sexta.		Septima		Octava	
partes.	partes.	p.	m.	p.	m.	p.	m.	p.	m.	p.	m.	m.	se.
6	354	0	30	0	1	0	2	0	18	0	2	60	0
12	348	1	0	0	2	0	5	1	16	0	5	58	18
18	342	1	30	0	3	0	7	2	12	0	7	56	16
24	336	1	18	0	4	0	9	3	48	0	9	56	14
30	330	2	26	0	5	0	11	4	42	0	11	54	50
36	324	2	32	0	6	0	13	5	34	0	13	51	43
42	318	3	16	0	7	0	15	6	25	0	15	47	35
48	312	3	40	0	7	0	17	7	12	0	18	43	27
54	306	4	1	0	7	0	19	7	17	0	20	39	19
60	300	4	20	0	7	0	21	8	17	0	22	32	8
66	294	4	37	0	5	0	23	9	14	0	24	28	48
72	288	4	11	0	4	0	24	9	46	0	26	22	45
78	282	5	2	0	3	0	25	10	13	0	28	17	35
84	276	5	9	0	2	0	26	10	35	0	30	11	23
90	270	5	14	0	1	0	26	10	11	0	31	4	40
93	267	5	15	0	0	0	27	10	17	0	31	1	8
96	264	5	16	0	1	0	27	11	0	0	32	1	12
99	261	5	15	0	1	0	27	11	2	0	32	5	9
102	258	5	14	0	2	0	28	11	3	0	32	8	26
105	255	5	12	0	2	0	28	11	1	0	33	11	43
108	252	5	9	0	3	0	29	10	19	0	33	15	0
111	249	5	5	0	4	0	29	10	13	0	33	17	49
114	246	5	0	0	5	0	30	10	45	0	34	20	37
117	243	4	14	0	5	0	30	10	35	0	34	23	27
120	240	4	47	0	6	0	30	10	24	0	34	26	15
123	237	4	39	0	6	0	29	10	10	0	33	29	30
126	234	4	30	0	7	0	29	9	14	0	33	31	12
129	231	4	20	0	7	0	28	9	36	0	32	34	41
132	228	4	9	0	8	0	28	9	14	0	32	37	30
135	225	3	18	0	8	0	27	8	14	0	31	40	19
138	222	3	46	0	8	0	26	8	30	0	30	43	7
141	219	3	33	0	8	0	25	8	6	0	28	45	28
144	216	3	20	0	7	0	23	7	36	0	26	47	49
147	213	3	6	0	7	0	23	7	6	0	25	49	42
150	210	2	11	0	6	0	21	6	34	0	23	51	34
153	207	2	36	0	6	0	19	6	0	0	21	52	18
156	204	2	20	0	5	0	17	5	24	0	19	54	22
159	201	2	4	0	5	0	15	4	47	0	17	55	47
162	198	1	47	0	4	0	13	4	9	0	15	57	11
165	195	1	30	0	3	0	11	3	29	0	13	57	40
168	192	1	13	0	2	0	9	2	49	0	10	58	8
171	189	0	15	0	2	0	7	2	7	0	8	58	30
174	186	0	37	0	1	0	5	1	25	0	5	59	4
177	183	0	18	0	1	0	3	0	43	0	3	59	32
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0

¶ Tabula equationis stellarum quinque in longitudine.

Equatio Martis in longitudine. ♂

¶ Numeri communes.		Additio aut diminutio in longitudine.		Superfluitas additionis aut diminutionis. ¶ Additur.		Superfluitas additionis aut diminutionis in longitudine maiore.		Additio aut diminutio in duabus longitudinibus mediis. ♂		Superfluitas additionis aut diminutionis in longitudine minore.		Minuta superfluitatis additionis aut diminutionis. ¶ Minuuntur.	
Prima.	Secunda	Tertia.		Quarta		Quinta.		Sexta.		Septima		Octava	
partes.	partes.	p.	m.	p.	m.	p.	m.	p.	m.	p.	m.	m.	sa.
6	354	1	5	0	0	0	8	2	21	0	9	59	23
12	348	2	0	0	10	0	16	4	46	0	18	58	15
18	342	2	18	0	15	0	24	7	8	0	28	57	11
24	336	3	16	0	20	0	32	9	30	0	37	56	36
30	330	4	12	0	24	0	45	11	11	0	46	54	34
36	324	5	16	0	27	0	51	14	11	0	16	52	11
42	318	6	39	0	28	1	0	16	29	1	6	49	28
48	312	7	28	0	29	1	5	18	46	1	16	46	17
54	306	8	15	0	28	1	18	21	0	1	28	42	18
60	300	8	17	0	27	1	27	23	13	1	40	38	8
66	294	9	36	0	24	1	37	25	22	1	53	33	26
72	288	10	9	0	20	1	46	27	29	2	6	28	20
78	282	10	38	0	15	2	1	29	32	2	19	22	46
84	276	11	2	0	14	2	14	31	30	2	33	16	33
90	270	11	15	0	4	2	28	33	22	2	15	10	5
93	267	11	24	0	0	2	35	34	15	2	17	6	34
96	264	11	29	0	4	2	42	35	6	3	6	3	3
99	261	11	32	0	8	2	29	35	16	3	15	0	5
102	258	11	32	0	12	2	15	36	43	3	25	3	13
105	255	11	31	0	16	3	4	37	27	3	36	6	11
108	252	11	28	0	19	3	13	38	9	3	47	8	49
111	249	11	22	0	22	3	22	38	48	3	18	11	44
114	246	11	14	0	25	3	32	39	21	4	9	14	37
117	243	11	5	0	28	3	48	39	16	4	21	17	33
120	240	10	13	0	31	3	54	40	43	4	35	20	27
123	237	10	39	0	33	4	5	40	44	4	50	23	35
126	234	10	23	0	35	4	14	40	9	5	5	26	42
129	231	10	4	0	37	4	24	41	50	5	21	29	31
132	228	9	47	0	39	4	35	41	2	5	36	32	20
135	225	9	21	0	40	4	45	41	9	5	15	35	9
138	222	8	15	0	41	4	16	40	45	6	17	37	28
141	219	8	27	0	41	5	7	40	16	6	30	40	35
144	216	7	19	0	41	5	18	39	37	6	13	43	12
147	213	7	27	0	40	5	28	38	40	7	12	45	25
150	210	6	14	0	38	5	34	37	25	7	30	47	39
153	207	6	19	0	36	5	18	35	12	7	45	49	50
156	204	5	41	0	33	5	18	33	23	7	18	52	30
159	201	5	3	0	37	5	34	31	50	8	3	53	47
162	198	4	22	0	27	5	18	28	35	7	18	55	32
165	195	3	41	0	23	4	12	25	3	7	47	56	44
168	192	2	13	0	19	4	12	21	0	7	6	57	15
171	189	2	14	0	15	3	1	16	26	5	49	58	49
174	186	1	30	0	10	2	27	11	15	4	26	59	43
177	183	0	45	0	5	1	16	5	45	2	20	59	12
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0

ℂ Tabula equationis stellarum quinque in longitudine.

Equatio Veneris in longitudine.

ℂ Nūeri cōmunes.		♀ Additio aut dīnutio in lōgitudine.		Superfluitas additōnis aut dīnutionis. ℂ Addatur.		Superfluitas additiōis aut dīnutiōis i lōgitudie maiore.		♀ Additō aut dīnutio i duabus longitudib⁹ medijs.		Superfluitas additiōis aut dīnutiōis i lōgitudie minore.		Minuta superfluitatis additiōis aut dīnutiōis. ℂ Minuatur.	
Pria.	Scda	Tertia.		Quārta		Quita.		Sexta.		Septia		Octava	
ptes	ptes.	p.	m̄.	p.	m̄.	p.	m̄.	p.	m̄.	p.	m̄.	m̄.	sa
6	354	0	14	0	1	0	1	2	31	0	2	59	10
12	348	0	28	0	1	0	3	5	1	0	4	57	15
18	342	0	42	0	1	0	5	7	31	0	6	56	40
24	336	0	56	0	2	0	7	10	30	0	8	55	0
30	330	1	9	0	2	0	9	12	30	0	10	52	55
36	324	1	21	0	2	0	11	14	18	0	12	49	35
42	318	1	32	0	3	0	13	17	25	0	14	45	50
48	312	1	43	0	3	0	15	19	21	0	16	42	5
54	306	1	53	0	3	0	18	22	15	0	18	37	5
60	300	2	1	0	2	0	20	24	38	0	20	31	40
66	294	2	8	0	2	0	22	26	37	0	23	26	55
72	288	2	54	0	2	0	24	29	44	0	25	20	25
78	282	2	58	0	1	0	27	31	27	0	28	17	35
84	276	2	21	0	1	0	29	33	38	0	30	8	20
90	270	2	23	0	1	0	31	35	44	0	33	4	40
93	267	2	23	0	0	0	33	36	40	0	36	1	31
96	264	2	23	0	1	0	35	37	43	0	38	4	42
99	261	2	2	0	1	0	38	38	40	0	40	7	39
102	258	2	21	0	1	0	40	39	35	0	43	10	35
105	255	2	20	0	1	0	42	40	29	0	45	13	32
108	252	2	45	0	1	0	45	41	20	0	47	16	28
111	249	2	16	0	1	0	47	42	9	0	50	19	25
114	246	2	13	0	2	0	49	43	14	0	52	22	21
117	243	2	10	0	2	0	52	44	35	0	55	25	18
120	240	2	6	0	2	0	54	44	12	0	58	28	15
123	237	2	2	0	2	0	57	44	15	1	1	0	0
126	234	1	58	0	2	1	0	45	14	1	4	33	44
129	231	1	54	0	2	1	3	45	36	1	8	36	18
132	228	1	49	0	3	1	6	45	11	1	11	38	50
135	225	1	44	0	3	1	10	45	19	1	14	41	51
138	222	1	39	0	3	1	14	45	17	1	18	43	32
141	219	1	33	0	3	1	19	45	45	1	22	45	44
144	216	1	27	0	2	1	24	45	20	1	27	47	12
147	213	1	21	0	2	1	29	44	40	1	32	49	37
150	210	1	14	0	2	1	33	43	39	1	38	51	23
153	207	1	7	0	2	1	37	42	18	1	43	52	46
156	204	1	0	0	2	1	39	40	28	1	48	54	8
159	201	0	53	0	2	1	41	38	50	1	51	55	18
162	198	0	46	0	1	1	42	35	7	1	52	56	26
165	195	0	39	0	1	1	38	31	24	1	50	57	28
168	192	0	32	0	1	1	31	26	46	1	43	58	26
171	189	0	24	0	1	1	19	21	55	1	27	59	31
174	186	0	16	0	1	0	38	14	41	1	5	59	36
177	183	0	8	0	1	0	31	7	33	0	35	59	48
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0

ℭ Tabula equationis stellarum quinqз in longitudine.

Equatio Mercurij in longitudine.

ℭ Nũeri cõmunes.		☿ Additio aut diminutio i longitudine.		Superfluitas additõis aut diminutionis. ℭ Addatur.		Supfluitas additõis aut diminutionis i logitudie maiore.		☿ Additõ aut diminutio i duabus longitudib[9] medijs.		Supfluitas additõis aut dimnutõis i longitudie minore.		Minuta supfluitatis additõis aut dinutõis. ℭ Minuaꝛ.	
Pria.	Scda	Tertia.		Quarta		Quita.		Sexta.		Septia		Octaua	
ptes.	ptes.	p.	m.	p.	m.	p.	m.	p.	m.	p.	m.	m.	sa.
6	354	0	58	0	1	0	9	1	38	0	5	59	20
12	348	0	34	0	2	0	19	3	16	0	11	57	20
18	342	0	11	0	4	0	29	4	53	0	17	54	40
24	336	1	4	0	5	0	39	6	29	0	23	50	40
30	330	1	22	0	5	0	49	8	4	0	28	45	40
36	324	1	37	0	4	0	59	9	36	0	34	39	40
42	318	1	11	0	4	1	8	11	6	0	40	33	0
48	312	2	4	0	3	1	18	12	33	0	45	25	40
54	306	2	15	0	1	1	28	13	58	0	50	18	0
60	300	2	25	0	0	1	39	15	58	0	56	10	20
66	294	2	34	0	2	1	49	16	33	1	4	2	20
72	288	2	41	0	4	1	59	17	43	1	11	9	54
78	282	2	46	0	6	2	9	18	47	1	17	20	0
84	276	2	50	0	7	2	19	19	54	1	23	29	44
90	270	2	12	0	9	2	25	20	33	1	29	39	23
93	267	2	12	0	10	2	34	20	54	1	32	43	31
96	264	2	12	0	10	2	39	21	58	1	34	47	34
99	261	2	11	0	11	2	44	21	29	1	38	50	0
102	258	2	50	0	10	2	48	21	42	1	41	52	26
105	255	2	48	0	10	2	13	21	52	1	44	54	52
108	252	2	46	0	10	2	18	21	19	1	47	57	58
111	249	2	44	0	9	3	2	22	2	1	49	58	23
114	246	2	41	0	9	3	4	22	1	1	52	59	28
117	243	2	37	0	9	3	6	21	56	1	55	59	44
120	240	2	33	0	8	3	8	21	47	1	57	60	0
123	237	2	28	0	7	3	9	21	33	1	59	59	44
126	234	2	23	0	7	3	10	21	15	2	0	59	28
129	231	2	18	0	6	3	12	20	13	2	0	58	39
132	228	2	12	0	6	3	12	20	25	2	1	57	50
135	225	2	6	0	5	3	9	19	50	2	1	56	46
138	222	2	0	0	4	3	6	19	10	2	0	55	41
141	219	1	53	0	4	3	2	18	24	2	0	54	3
144	216	1	46	0	3	2	17	17	32	1	58	52	26
147	213	1	38	0	3	2	11	16	35	1	53	50	48
150	210	1	30	0	2	2	42	15	31	1	47	49	11
153	207	1	22	0	2	2	32	14	20	1	41	47	34
156	204	1	53	0	2	2	21	13	3	1	34	45	57
159	201	1	5	0	1	2	9	11	41	1	26	44	36
162	198	0	56	0	1	1	35	10	53	1	17	43	58
165	195	0	47	0	1	1	38	8	40	1	7	42	26
168	192	0	38	0	0	1	59	7	1	0	16	41	37
171	189	0	28	0	0	1	1	5	59	0	43	40	48
174	186	0	59	0	0	0	42	3	35	0	24	40	0
177	183	0	9	0	0	0	21	1	43	0	14	39	44
180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	28

¶ Capitulum duodecimū in numeratione motus localis stellaꝝ q̄nq; erraticaꝝ in lōgitudine.

Cum ergo voluerimus scire per has tabulas quas fecimus propter motus reuolubiles in longitudine ⁊ in diuersitate cursus qui sunt vnius ⁊ vnius stellarum haꝝ: ponemus numerationem nostram motus localis eaꝝ: ⁊ est vna ⁊ eadē in stellis quinq; hoc modo quā narrabo. Aggregabimus ex tabulis motus medij comprehensiones equales que sunt in hora quesita: in qua est illud post reuolutiōes integras in longitudine ⁊ in diuersitate. Deinde sciēter ibimus ad partes que sunt inter longitudinem longiorem in illa hora in orbe egredientis cētri: ⁊ inter cursuz medium in longitudine prius: et mittemus eas in tabulas diuersitatis que est illius stelle que intēditur. et qđ fuerit corā illo numero in tabula tertia ex eq̄tione in lōgitudine cū additiōe ⁊ diminutione minutoꝝ que comprehendūtur in tabula q̄rta considerabimus. Tunc si fuerit longitudo quam posuimus diuersitatis in tabula prima: minuemus illud ex partibus longitudinis: ⁊ addemus ipsum super partes diuersitatis. Qꝫ si fuerit in tabula secunda: addemus illud super partes longitudinis: ⁊ minuemus ipsum ex partibus diuersitatis: vt proueniant nobis duo cursus equati. Postea tendemus scienter ad numerū equatū ex longitudine longiore diuersitatis: ⁊ mittemus etiam ipsuz in duas tabulas primas ⁊ qđ fuerit coram ipso ex additione aut diminutiōe in tabula sexta: que est lōgitudinis medie: firmabimus. Et similiter etiam tēdemus ad numeꝝ longitudinis equalis quem premisimus cū quo intrauim⁹ in principio: ⁊ mittemus ipsuz in has duas tabulas easdem. Qđ si nos inuenerimus ipsum in areis primis: que sunt magis elongate a lōgitudine media: ⁊ illud manifestum est ex minutis que sunt in tabula octaua: considerabimus quod erit coraz ipso extremitatis in eadem tabula octaua. Quotcūq; enim fuerint: accipiemus secūdum quātitatem nūerationis eorum ex superfluitate que est coram in area in qua est additio aut diminutio media: que accepta fuit ⁊ firmata in tabula quinta: que est longitudinis maioris. Qđ ergo prouenerit: minuemus ex eo quod accepimus ⁊ firmauimus. Qđ si inuenerimus numerū longitudinis quē diximus in areis inferioribus: que sunt propinquiores longitudini medie: considerabimus quid erit coram ipso secūdum illud exemplū ex minutis in tabula octaua. et qđ fuerit accipiemus secūdum quātitatem numerationis eorum ex superfluitate que est coram additione ⁊ diminutione media: que accipitur et firmatur in tabula septima: que est minoris longitudinis: ⁊ quod prouenerit addemus ipsum super illud quod accepimus ⁊ firmauimus. et ꝙ aggregatur ex partibus additionis aut diminutionis equatis cōsiderabimus. Tunc si nos inuenerimus numerū diuersitatis equate in tabula p̄ma: addemus illud super partes longitudinis equate ꝙ si inuenerimus ipsum in tabula secunda: minuemus ipsum ex eis. Quod ergo aggregabitur ex nūero partium proiciemus ⁊ incipiemus a longitudine longiore stelle in illa hora. perueniemus enim ad locum eius super quem videtur orbis signorum.

Expleta est dictio Undecīa Libri Almagesti Ptolemei Pheludiensis.

CCL. Ptolemei Pheludiensis Dictio duodecima Libri Almagesti Nouem capitulis constans fauste prodit.

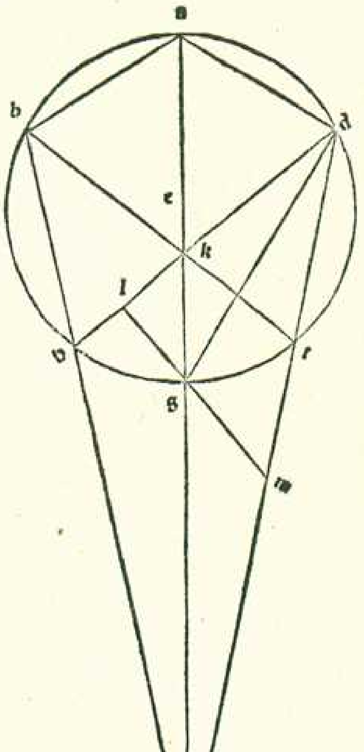
¶ Capitulum primum In eo ꝙ necessario est premittēdi ad sciendam precessionē stellaꝝ.
¶ Capitulum secūdum In declaratione precessionis Saturni.
¶ Capitulum tertium In declaratione precessionis Jouis.
¶ Capitulum q̄rtū In ostensione precessionis Martis.
¶ Capitulum q̄ntū In declaratione precessionis Ueneris.
¶ Capitulum sextuȝ In declaratione precessionis Mercurii.
¶ Capitulum septimū In demonstratione faciendi tabulas stationum.
¶ Capitulum octauū In positione tabularum stationum.
¶ Capitulum nonum In declaratione longitudinum maioꝝ a sole Ueneris ⁊ Mercurii.



Capitulum primũ In eo quod necessario premittendum est ad sciendam antecessionẽ siue precessionem stellarum quinq; erraticarum.

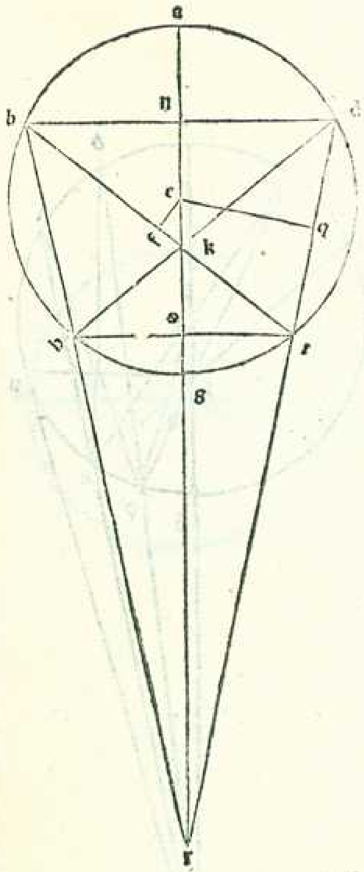


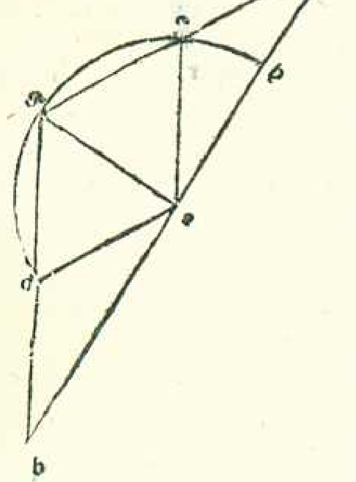
Ostquaz demonstrate sunt iste res: tunc iam sequitur eas etiam cõsideratio in eo quod est cuiusq; stellaꝝ quinq; erraticarum: ex ꝑmissione minore eius ⁊ maiore: ⁊ eleuatione probatiõis secũdum ꝙ quãtitates illius cũ radicibus quas narraui sint cõuenientes ſm vltimũ quod est possibile ex illo: ei quod reperitur ex eo per considerationes. Et iaz premiserunt ⁊ declarauerũt in hac parte doctrine plures scientiũ disciplinaliũ: ⁊ Appollonius: qui fuit ex habitatoribus Fargamis: ꝙ diuersitas est vna: ⁊ est ea que est ꝑpter solem. Quoniã si illud est cum radice in qua agitur ſm orbem reuolutionis: ita vt orbis reuolutionis sit cursus in longitudine ad successionem signoruz super circulum cuius centrum est conueniens centro orbis signorum: ⁊ stelle cursus sit in diuersitate cum est in arcu longitudinis longioris secundum succesionem signorum super orbem reuolutionis eius circa centrum eius. Tunc cum transierit linea aliqua recta a visibus nostris secans orbem reuolutionis: ita vt sit proportio medietatis sectionis que separatur ex ea in orbe reuolutionis ad lineam que est inter visus nostros ⁊ inter lineam orbis reuolutionis que est super portionem in qua est longitudo propinquior: sicut proportio velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle. erit punctũ quod prouenit a stella que est secũdum hunc modũ in arcu longitudinis propinquioris in orbe reuolutionis determinans quod est inter id quod est stelle ex posterioritate ⁊ inter id quod est eius ex precessione. ita vt stellam cũ sit super illud punctũ videamus stantez. Et si fuerit diuersitas que est propter solem necessaria etiam ꝑpter radicem in qua agitur scd̃m orbem egredientis centri: ⁊ illud non est possibile vt sit nisi in stellis tribus tantũ: que elongantur a sole longitudine tota: vt centrũ orbis egredientis cẽtri moueatur circa centrũ orbis signorum ad successionem signorũ motu equali in velocitate motui solis. ⁊ stella moueatur secũdum orbem egredientis centri super centrũ suum ad conuersionem signorũ velocitate equali transitui eius in diuersitate: etiam progrediatur linea in orbe egredientis centri transiẽs super centrum orbis signorũ. scilicet super visum: donec sit proportio medietatis linee totius ad minorem duarũ sectionũ eius que sunt super visum: sicut proportio velocitatis orbis egredientis centri ad velocitatem stelle: tunc stella cũ sit super illud pũctuz super quod diuidit linea recta arcũ longitudinis propinquioris orbis egredientis centri: videbim⁹ eã stantem. Et nos etiam sumus demonstrãtes hanc intentionẽ non minus ꝙ̃ illi demonstrauerunt: breuiori via: ⁊ faciliori acceptione. ⁊ ponentes declarationez cõmunẽ permixtã in duabus radicibus simul vt significemus per illud eaꝝ conuenientiã ⁊ earũ similitudinẽ in istis ꝓpositionibus etiam. Sit itaq; orbis reuolutiõis super quem sint. a. b. g. d. circa centrum. e. et sit eius diametr⁹. a. e. g. ⁊ producatur vsq; ad pũctum. r. ⁊ est centrũ orbis signorum. scz visus. et secentur a duobus lateribus puncti. g. ⁊ est lõgitudo propinquior: duo arcus equales: sintq;. g. h. et. g. t. et protrahantur a pũcto. r. ad duo puncta. h. et. t. due linee. r. h. et. r. t. d. ⁊ applicentur due linee. d. h. et. b. t. sese secantes super pũctum. k. ⁊ manifestuz est ꝙ hoc pũctum cadit super lineam. a. g. Dico igitur primum ꝙ proportio linee. a. r. ad lineaz. r. g. est sicut proportio linee. a. k. ad lineam. k. g. Et coniungam lineam. a. d. ⁊ lineam. d. g. ⁊ ꝑtraham super pũctum. g. lineam. l. m. equidistantẽ linee. a. d. ⁊ manifestum est ꝙ ipsa est ortogonaliter super lineam. d. g. propterea ꝙ angulus. a. d. g etiam est rectus. Et quia angulus. g. d. h. est equalis angulo. g. d. t. erit linea. g. l. equalis linee. g. m. ergo ꝓportio linee. a. d. ad vnãquãq; earum erit vna. Proportio autẽ linee. a. d. ad lineam. g. m. est sicut proportio linee. a. r. ad lineam. r. g. ⁊ proportio linee. a. d. ad lineam. g. l. est sicut proportio linee. a. k. ad lineam. k. g. ergo proportio linee. a. r. ad lineam. r. g. est sicut proportio linee. a. k. ad lineam. k. g. Si nos ergo imaginemur orbem reuolutionis: supra quẽ sint. a. b. g. d. in radice in qua agitur scd̃m orbem egredientis centri ipsum. sit punctum. k. cẽtrum orbis signoruz. et diuiditur diametr⁹. a. g. secũdum hanc eandem proportionem que reperitur in radice in qua agitur scd̃m orbem reuolutionis. quoniã iam ostendimus: ꝙ proportio linee. a. r. in orbe reuolutionis: ⁊ est longius quod est longitudinis ad lineam. r. g. et est propinquius qd̃ est lõgitudinis. est sicut proportio linee. a. k. in orbe egredientis centri: ⁊ est longius qd̃ est longitudinis: ad lineam. k. g. ⁊ est propinquius qd̃ est lõgitudinis. Et dico etiam ꝙ proportio linee. d. r. ad lineam. r. t. est sicut ꝓportio linee. b. k. ad lineam. k. t. Producatur enim in forma huic simili linea. b. d. et manifestum est ꝙ ipsa est ortogonaliter super diametrũ. a. g.

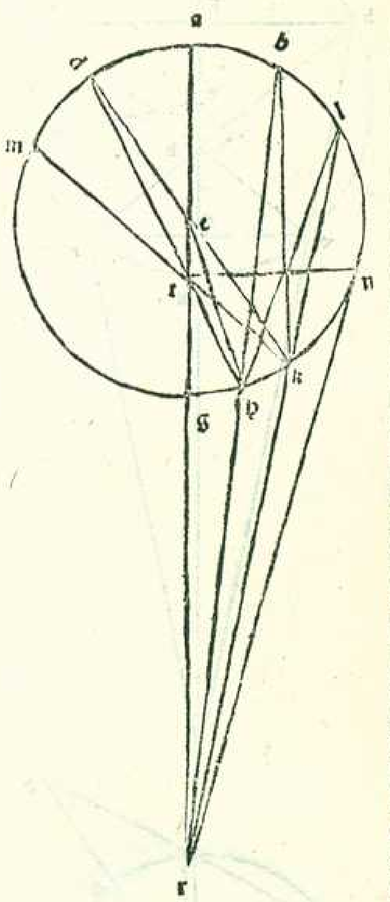


⁊ protrahatur a pūcto.t.linea.f.t.equidistans ei.⁊ quia linea.b.n.est equalis linee.n.d.tunc proportio cuiusq3 earū ad lineam.f.t.est proportio vna.sed proportio linee.n.d.ad lineam.f.t.est sicut proportio linee.d.r.ad lineam.r.t.⁊ proportio linee.b.n.ad lineam.f.t.est sicut ꝓportio linee.b.k.ad lineam.k.t.ergo ꝓportio linee.d.r.ad lineam.r.t.est sicut proportio linee.b.k.ad lineam.k.t.ergo secūdum cōpositionem erit proportio duarum linearū.d.r.et.r.t.ad lineam.r.t.sicut proportio linee.b.t.ad lineam.t.k.Et scōm diuisionem cū producētur due perpendiculares.e.f.et.c.q.erit proportio linee.q.r.ad lineam.r.t.sicut proportio lineē.f.t.ad lineam.t.k.et secūdum diuisionem erit proportio linee.q.t.ad lineam.r.t.sicut proportio linee.f.k.ad lineam.k.t.Si ergo fuerit in radice in qua agitur scōm orbem reuolutiōis: linee.r.d.iam protractione ꝓducta:cum qua sit proportio linee.q.t.ad lineam.r.t.sicut proportio velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle.tunc in radice in qua agitur secūdum orbem egredientis centri:erit proportio linee.f.k.ad lineā.k.t.illa proportio eadē. Causa autem quare non sit hic etiam in statione stellarū hec proportio diuisa.sc3 ꝓportio linee.f.k.ad lineam.k.t.imo non sit nisi proportio non diuisa:sc3 ꝓportio linee.f.t.ad linea3.k.t.est ꝙ proportio velocitatis orbis reuolutionis ad velocitate3 stelle:est ꝓportio cursus in longitudine solum ad cursum diuersitatis.Proportio aūt velocitatis orbis egredientis centri ad stelle velocitate3:est sicut proportio cursus solis medij.sc3 cursus stelle in longitudine:⁊ cursus eius in diuersitate cū aggregantur simul:ad cursum diuersitatis.Et ꝓpter illud in stella Martis:verbi gratia.proportio quide3 velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle:est proportio quadragintaduaꝝ partium fere ad triginta septē partes.Proportionis nāq3 cursus in longitudine ad proportiōe3 diuersitatis ia3 ostēdimus ꝙ hec est sūma fere.⁊ propter hoc erit proportio linee.q.t.ad lineam.r.t.hec ꝓportio.Sed proportio velocitatis orbis egredientis centri ad velocitatem stelle:est ꝓportio.77.partiū aggregatarum ad.37.partes.sc3 per compositionē fere proportio linee.f.t.ad lineam.t.k.quoniam ꝓportio que est scōm diuisionem:⁊ est proportio linee.f.k.ad linea3.k.t.est sicut proportio linee.q.t.ad lineam.t.r.sc3 sicut proportio quadragintaduarū partiū ad triginta septe3 ptes. Sit itaq3 hec sūma que precessit:⁊ quā scimus ex istis rebus.

IAm vero remansit apud nos:vt declaremus ꝙ he due linee recte que se secant secūdū hanc proportione3 cū protrahuntur in vnaquaq3 duarū radicū erūt duo puncta.h.et.t.terminantia duo loca que nos faciunt imaginari statione3 in eis. Et oportet necessario vt sit arcus.h.g.t.arcus antecessionis.et arcus alius reliquus arcus posterioritatis ⁊ tarditatis.Apollonius nāq3 premisit ad hoc antecedens ei preparatum scōm hunc modū ⁊ est:quia si separetur in triangulo.a.b.g.⁊ latus.b.g.iam positum sit longius latere.a g.⁊ linea.g.d.non minor linea.a.g.erit ꝓportio linee.g.d.ad lineā.d.b.maior proportione anguli.a.b.g.ad angulum.a.g.b.Et demonstrauit illud scōm hūc modum.Inquit cōpleatur superficies.a.d.g.e.equidistantium laterum.⁊ ꝓducātur due linee.a.b.et.g.e.secūdū rectitudinem.⁊ cōcurrant super pūctu3.r.⁊ quia linea.a.e.non est minor linea.a.g.tunc circulus qui describitur supra centrū.a.⁊ cum longitudine.a.e.aut est vt transeat per duo puncta.g.et.e.aut vt transeat vltra pūctum.g.Signetur igitur trāsiens per punctum.g.sitq3 circulus.g.e.h.et quia triangulus.a.e.r.est maior sectore.a.e.h.⁊ triangulus.a.e.g.est minor sectore.a.e.g.tunc proportio trianguli.a.e.r.ad triangulu3.a.e.g.est maior proportione sectoris.a.e.h.ad sectorem.a.e.g.sed ꝓportio sectoris.a.e.h.ad sectore3.a.e.g.est sicut proportio anguli.e.a.r.ad angulum.e.a.g.⁊ proportio trianguli.a.e.r.ad triāgulum.a.e.g.est sicut proportio basis.r.e.ad basim.e.g.ergo ꝓportio linee.r.e.ad lineam.e.g.est maior proportiōe anguli.r.a.e.ad angulum.e.a.g.sed proportio linee.r.e.ad linea3.e.g.ēst sicut ꝓportio linee.g.d.ad linea3.d.b.⁊ angulus.e.a.b.est equalis angulo.a.b.g.⁊ angulus.e.a.g.est equalis angulo.b.g.a.ergo proportio linee.g.d.ad lineam.d.b.est maior proportione anguli.a.b.g.ad angulū.a.g.b.Et manifestū est ꝙ proportio altera est maior quā do nō ponit linea.g.d.sc3 linea.a.e.equalis linee.a.g.sed ponitur maior ea.¶ Et postq3 scitur illud:sit circulus.a.b.g.d.orbis reuolutionis circa centrū.e.sitq3 eius diameter.a.e.g.et producatur scōm rectitudinē vsq3 ad punctum.r.et est visus:protractiōe cū qua sit proportio linee.e.g.ad lineam.g.r.maior proportione velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle.Iam igitur possibile est si sunt due linee.r.g.et.e.g.sicut diximus:vt producatur linea.r.h.b.donec sit proportio medietatis linee.b.h.ad lineam.r.h.sicut proportio velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle.Et si nos propter illud cuius precessit ostēsio separauerimus arcū.a.d.equalem arcui.a.b.⁊ produxerimus lineam.d.t.h.⁊ imaginati fuerimus pūctum t.in radice in qua agitur.scōm orbem egredientis cētri pūctum visus.⁊ fuerit proportio medietatis linee.d.h.ad lineam.t.h.sicut ꝓportio velocitatis orbis egredientis centri ad velocitatem stelle.Dico igitur nunc:ꝙ quādo stella fuerit super punctū.h.in ambabus radicibus:imaginabit̄ nobis stans.⁊ ꝙ arcus qui separatur a duabus partibus puncti.h.scōm quācūq3 quātitatem fuerit si fuerit ab ea parte que sequitur lōgitudinē lō-



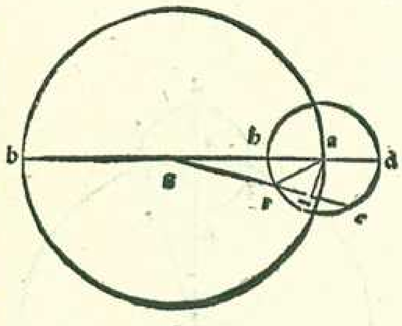




giorem: inuenietur arcus posterioritatis. ꝛ si fuerit ab eo quod sequiť longitudinem ꝓpin
quiorem inuenietur arcus antecessionis. Diuidatur igitur ab ea parte que sequitur longi-
tudinem longiorem prius arcus quocūq; modo cōtingat: sitq; arcus. k. h. ꝛ protrahā duas
lineas. r. k. l. et. k. t. m. ꝛ applicetur linea. b. k. ꝛ linea. d. k. ꝛ etiam linea. e. k. et linea. e. h. Et
quia in triangulo. h. k. r. linea. b. h. est maior linea. b. k. tunc proportio linee. b. h. ad lineā. h.
r. est maior ꝓportione anguli. h. r. k. ad angulum. h. b. k. Quapropter erit proportio medie
tatis linee. b. h. ad lineam. h. r. maior proportiōe anguli. h. r. k. ad duplū anguli. k. b. h. scȝ an
gulum. k. e. h. sed proportio medietatis linee. b. h. ad lineam. h. r. est sicut ꝓportio velocita-
tis orbis reuolutiōis ad velocitatem stelle. ergo ꝓportio anguli. h. r. l. ad angulū. k. e. h. est
minor ꝓportione velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle. angulus ergo cuius
proportio ad angulum. k. e. h. est sicut ꝓportio velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatē
stelle est maior angulo. h. r. k. sit igitur angulus. h. r. n. ꝛ quia tempori in quo percurrit stel-
la arcum. k. h. orbis reuolutionis: in tēpore simili iam mouetur centrū orbis reuolutionis
ad contrarium illius partis cursu equali longitudini que est inter lineam. r. h. ꝛ inter lineā.
r. n. tunc manifestum est: ꝙ in tēpore simili illi tempori arcus. k. h. orbis reuolutionis iam
mouit stellam anterius in angulo apud visum nostrū: ꝛ est angulus. h. r. k. minore angulo
in quo mouit ipsam orbis reuolutiōis ipse ad cōtrariū. scȝ angulo. h. r. n. ita vt sit stella iam
posteriorata secūdum angulū. k. r. n. Et scōm hoc exemplum conuenit nobis vt cōsiderem⁹
in radice in qua agitur ꝫm orbem cētri egredientis. Dico ergo quia proportio linee. b. h. ad
lineam. r. h. est maior proportiōe anguli. h. r. l. ad angulum. h. b. k. tunc secūdū cōpositionē
erit ꝓportio linee. b. r. ad lineam. r. h. maior proportione anguli. b. k. l. extrinseci a triangulo
ad triāgulum. h. b. k. proportio aūt linee. b. r. ad lineam. r. h. est sicut ꝓportio linee. d. t. ad li-
neam. h. t. ꝛ angulus. b. k. l. est equalis angulo. d. k. m. ꝛ angulus. h. b. k. est equalis angulo.
h. d. k. ergo ꝓportio linee. d. t. ad lineam. t. h. est maior ꝓportione anguli. d. k. m. ad angulū.
h. d. k. Quapropter ꝫm compositionē erit proportio linee. d. h. ad lineam. h. t. maior propor-
tione anguli. h. t. k. extrinseci a triangulo. d. t. k. ad angulū. h. d. k. scōm diuisionem igitur
erit ꝓportio medietatis linee. d. h. ad lineam. h. t. maior ꝓportione anguli. h. t. k. ad duplum
anguli. h. d. k. scȝ angulū. h. e. k. proportio vero medietatis linee. d. h. ad lineā. h. t. est sicut
proportio velocitatis orbis egredientis centri ad velocitatem stelle. ergo proportio anguli.
h. t. k. ad angulū. h. e. k. est minor proportione velocitatis orbis egredientis centri ad ve-
locitatem stelle. angulus igitur cuius ꝓportio ad angulum. h. e. k. est sicut proportio velo-
citatis orbis egredientis centri ad velocitatem stelle: est maior angulo. h. t. k. sit igitur etiā
angulus. h. t. n. ꝛ quia in tempore equali percurrit stella ipsa arcū. k. h. ꝛ mouetur anteri⁹
angulo. k. t. h. ꝛ mouet eam orbis egredientis centri per motum suū in seipso ad successiōē
signorum angulo. h. t. n. ꝛ est maior angulo. k. t. h. tunc manifestū est ꝙ hoc modo etiā vi-
detur stella posteriorata angulo. k. t. n. ¶ Ex his autem que cū hic facilius faciunt scire il-
lud est: ꝙ iste res eedem demonstrabunt cōtrarium illius: si nos posuerimus in forma si-
mili huic proportionem medietatis linee. l. k. ad lineam. k. r. sicut ꝓportionē velocitatis or-
bis reuolutionis ad velocitatem stelle: donec sit etiam proportio medietatis linee. k. m. ad
lineam. k. t. sicut proportio velocitatis orbis egrediētis centri ad velocitatem orbis reuo-
lutionis. ꝛ imaginati fuerimus arcum. k. h. iam separatū ab ea parte que sequiť longitudi-
nem propinquiorē a linea. l. r. Cū ergo ꝓducta fuerit linea. l. h. ꝛ prouenerit triāgulus. l. r. h.
ꝛ fuerit posita in eo linea. k. r. longior linea. h. r. fiet proportio linee. l. k. ad lineā. k. r. minor
ꝓportiōe anguli. h. r. l. ad angulum. h. l. k. Quapropter erit etiā proportio medietatis linee.
l. k. ad lineam. k. r. minor ꝓportione anguli. h. r. k. ad duplum anguli. h. l. k. scȝ angulū. k. e. h.
ꝛ econuerso eius quod declarauimus etiā ꝓueniet secūdum illas res easdem contrarium il-
lius: ꝛ est: vt anguli. k. e. h. proportio ad angulum. h. r. k. sit minor proportione velocitatis
stelle ad velocitatem orbis reuolutiōis. ꝛ proportio quidē eius ad angulū. h. e. k. sit minor
proportione velocitatis stelle ad velocitatem orbis egredientis cētri: donec sit angulus cu-
ius proportio ad hunc angulū est equalis huic proportioni maior angulo. k. e. h. ꝛ vt sit ēt
motus antecessionis maior motu posterioritatis. Et manifestum est ꝙ in lōgitudinibus in
q̄bus est proportio linee. e. g. ad lineam. g. r. non maior proportiōe velocitatis orbis reuo-
lutionis ad velocitatem stelle: nō est possibile si fuerit linea. a. g. r. recta in proportiōe huic
simili vt videatur stella stans neq; precedens. Et illud est quia ꝓpterea ꝙ iam fuit posita in
triāgulo. e. k. r. linea. e. g. nō minor linea. e. k. tunc proportio anguli. g. r. k. ad angulū. g. e. k.
erit minor proportione linee. e. g. ad lineam. g. r. sed ꝓportio linee. e. g. ad lineam. g. r. non est
maior ꝓportione velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatē stelle. ergo proportio angu
li. g. r. k. ad angulum. g. e. k. est minor ꝓportione velocitatis orbis reuolutionis ad velocita
tem stelle. Quapropter q2 nos iā ostēdimus ꝙ vbicūq; cōuenerit illud ꝙ stella videtur
posterior. tunc nos vō inuenimus orbis reuolutionis neq; orbis egredientis centri arcum
omnino: in quo videatur antecedens.

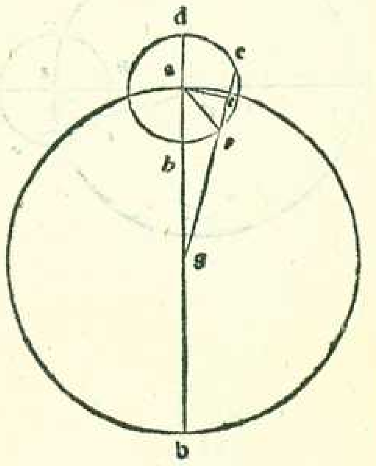
⁋ Capitulum scòm in declaratione antecessionis Saturni.

Et quia illud est ita tunc nos modo narrabimus numeratione͂ antecessionis in vna ⁊ in vna stellarum sm ꝙ sequitur ex radicibus que firmate sunt. Et incipiemus in hoc a Saturno sm hunc modum. Sit itaqꝫ circulus qui reuoluit centruꝫ orbis reuolutionis: supra que͂ sint.a.b.circa diametrum.a.g.b.⁊ ponaꝫ supra ipsam centrum orbis signorum.scꝫ visum super pu͂ctu͂.g.⁊ signabo circa centrum.a.orbem reuolutionis: supra que͂ sint.d.e.r.b.⁊ producam lineam.g.r.e.protractione cu͂ qua sit cum ꝓtraheretur super ipsam perpendicularis.a.t.proportio medietatis linee.e.r.⁊ est linea.r.t.ad lineam.g.r.sicut proportio velocitatis orbis reuolutionis ad velocitatem stelle. Et ponam primum vt orbis reuolutionis sit positus in lo͂gitudine media: donec sint duo motus eius ipsimet quos volo motum in loco: ⁊ quod est propinquu͂ ei.ita vt inter visionem eoru͂ ⁊ inter illud quod est sm orbem signorum: non sit plurima diuersitas. quonia͂ motus eius hic in cursibus eius medijs duobus reuolubilibus in longitudine ⁊ diuersitate sunt ipsimet sm propinquitatem duo motus eius qui videntur scòꝫ centru͂ orbis signoru͂. Et quia in stella Saturni secu͂dum partes quibus linea.g.a.⁊ est linea longitudinis medie: est.60.partes: iam oste͂sum est ꝙ linea.a.d.⁊ est ea que est a centro orbis reuolutionis: est.6.partes ⁊ medietas partis: donec sit linea.g.d.tota.66.partes ⁊.30.minuta. ⁊ est linea.g.b.reliqua secu͂dum istas partes.53.partes ⁊.30.minuta.⁊ est superficies ortogonia qua͂ continent.3557.partes ⁊.45.minuta.sed superficies ortogonia qua͂ co͂tinent due linee.d.g.et.g.b.est equalis ei qua͂ continent due linee.e.g.et.g.r.tunc proueniet nobis etiam superficies qua͂ co͂tinent due linee.e.g.et.g.r.3557.partes ⁊.45.minuta. Et etia͂ ꝓpterea ꝙ secundum ꝙ sequit᷑ cursus medios secu͂du͂ partes quibus velocitas orbis reuolutionis est vnu͂.scꝫ linea.r.t.est velocitas stelle.scꝫ linea.r.g.28.partes ⁊.25.minuta ⁊.46.secu͂da fere.donec proueniat linea.e.g.tota.30.partes ⁊.25.minuta ⁊.46.secu͂da.et superficies ortogonia qua͂ continent due linee.e.g.et.g.r.scòꝫ istas partes est.865.partes ⁊.5.minuta ⁊.32.secu͂da. Tunc si nos diuiserimus per numeru͂.865.partiuꝫ ⁊.5.minutoꝝ et.32.secu͂doꝝ tria milia ⁊ quingentas et quinquaginta septe͂ partes ⁊.45.minuta.⁊ eius qd͂ ꝓuenerit ex diuisione: ⁊ est quatuor partes ⁊ sex minuta ⁊.45.secu͂da acceperimus latus: ⁊ est due partes ⁊ vnum minutu͂.240.scòa: ⁊ multiplicauerimus ipsum in numeꝝ linee.t.r.⁊ est vnum: sm seipsum: ⁊ in numeru͂ linee.r.g.⁊ est.28.partes ⁊.25.minuta ⁊.46.secu͂da: proueniet nobis linea.t.r.etiam due partes ⁊ minutu͂ vnuꝫ ⁊.40.secu͂da sm partes quibus linea.a.r.est sex partes ⁊.30.minuta.⁊ linea.a.g.est.60.partes.⁊ proueniet linea.g.r.scòm istas partes.57.partes ⁊.38.minuta ⁊.55.secu͂da. Et quia cu͂ protrahitur linea.a.r.tunc secu͂du͂ partes quibus linea.a.r.est sex partes ⁊.30.minuta: est linea.r.t.due partes ⁊ minutu͂ vnuꝫ ⁊.40.secu͂da.et scòm partes quibus linea.a.r.est.120.partes: est linea.t.r.37.partes ⁊.26.minuta ⁊.9.secu͂da.erit etiam arcus qui est super linea͂.t.r.36.partes ⁊.21.minutu͂ ⁊.15.secu͂da: sm partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.a.r.t.ortogonium est.360.partes.⁊ erit angulus.r.a.t.secu͂dum partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes.36.partes ⁊.21.minutum ⁊.15.secu͂da.⁊ secu͂du͂ partes quibꝰ quatuor anguli recti sunt.360.partes.18.partes ⁊.10.minuta et.38.secu͂da fere. Et etia͂ quia secu͂du͂ partes quibꝰ chorda.g.a.est.60.partes: linea.g.r.t.tota prouenit.59.partes ⁊.40.minuta ⁊.35.secu͂da.et scòm partes quibus chorda.g.a.est.120.partes: est linea.g.r.t.119.partes ⁊.21.minutum ⁊.10.scòa.erit arcus etia͂ qui est super lineam.g.t.168.ptes ⁊.5.minuta ⁊.39.secunda: scòm partes quibus circulus qui describitur circa triangulu͂.a.g.t.ortogoniu͂ est.360.partes.⁊ erit angulus.b.a.t.scòm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.168.partes ⁊.5.minuta ⁊.39.secu͂da.et scòm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.84.partes ⁊ duo minuta ⁊.50.secu͂da fere.⁊ propter illud ꝓueniet nobis angulus.a.g.t.partes relique ad comple͂dum angulu͂ rectum ⁊ sunt quinqꝫ ptes ⁊.57.minuta ⁊.10.secu͂da.⁊ angulus.r.a.b.partes relique post angulu͂.r.a.t.et sunt.65.partes ⁊.52.minuta ⁊.12.secu͂da. Si ergo stella in statione prima fuit visa super lineam.r.g.⁊ visa in habitudine que nominatur extremitas noctis super lineam.g.b.tunc manifestum est: ꝙ si centru͂ orbis reuolutio͂is non moueret᷑ secu͂dum aliqd ad successionem signoꝝ: partes arcus.r.b.eiꝰ: et sunt.65.partes ⁊.52.minuta ⁊.12.secu͂da: co͂prehenderent ex antecessione partes anguli.a.g.r.⁊ sunt quinqꝫ partes ⁊.57.minuta ⁊.10.secu͂da. Sed ꝓpterea ꝙ in hac proportio͂e posita: que est velocitas orbis reuolutionis: ad velocitatem stelle iam co͂prehenderu͂t etiaꝫ partes que posite sunt diuersitati: ⁊ sunt.65.partes ⁊.52.minuta ⁊.12.secu͂da partes lo͂gitudinis: ⁊ sunt due partes et.19.minuta fere.proueniet nobis antecessio quide͂ que est ab vna duarum horaꝝ ad habitudineꝫ que nominat᷑ extremitas noctis: partes relique: ⁊ sunt tres partes ⁊.38.minuta ⁊.10.secu͂da.et ex diebus.69.dies.⁊ sunt dies in quibus fere mouetur hec stella duabus partibus ⁊.19.minutis reuolutio͂is in lo͂gitudie.⁊ antecessio quis

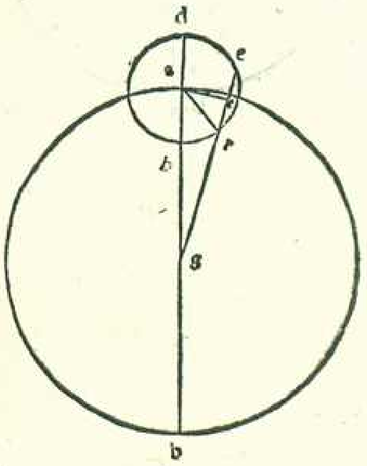


dem tota erit septem partes ⁊.16.minuta ⁊.20.secũda.⁊ ex diebus.138.dies.

Deinde post hoc sumus considerantes in his quãtitatibus in maiore longitudine cum his rebus eisdem.scꝫ cũ fuerit habitudo que nominatur extremitas noctis: media inter illas duas horas:in quibus est cẽtrum orbis reuolutionis sup ipsuꝫ punctum quod est in longitudine longiore in orbe egredientis cẽtri.⁊ fuerit vnaqueqꝫ duarũ horarum ⁊ res in eo manifesta super elongationẽ in longitudine equali ꝓpinqua partibus que firmate sunt ẜm proportionem mediã:⁊ sunt due partes ⁊.19.minuta. ab habitudine que nominatur extremitas noctis.scꝫ a longitudine longiore ⁊ ex hoc loco etiam linea.a.g.⁊ est linea longitudinis in illa hora:reperitur cũ intentionibus quas ꝑmisimus ⁊ abreuiauimus:nõ diuersa a maiori longitudine.Quod aũt prouenit parti vni longitudinis ex additione ⁊ diminutiõe:reperitur propinquũ sex minutis ⁊.30.scdis:donec fit proportio longitudinis equate ad diuersitatẽ equatã.scꝫ velocitatis que videtur in illa hora orbis reuolutionis ad velocitatẽ que videtur stelle:sicut proportio.53.minutoꝝ ⁊.30.secũdoꝝ ad.28.partes ⁊.32.minuta ⁊.16.secũda.In hac igitur forma eadem ꝓpterea ꝙ secũduꝫ partes quibꝰ linea.d.a.⁊ est ea que est a cẽtro orbis reuolutiõis:est sex partes ⁊.30.minuta:est linea.g.a.quia fuit nõ diuersa a maiori qđ est ex longitudine.63.partes ⁊.25.minuta.⁊ propter illud prouenit linea.d.g.tota.69.ptes ⁊.55.minuta.et ꝓuenit linea.g.h.56.partes ⁊.55.minuta.erit suꝑficies ortogonia quã continent.scꝫ que continetur ab his duabus lineis.e.g.et.g.r.3979.partes ⁊.25.minuta ⁊.25.scdã:⁊ scdm partes quibus posita est linea.r.t.53.minuta ⁊.30.scdã ⁊ sunt ea que sunt velocitatis orbis reuolutionis et linea.g.r.28.partes ⁊.32.minuta et.16.scdã ⁊ sunt partes que sunt velocitatis stelle.et linea.e.g.tota est.30.partes ⁊.19.minuta ⁊.16.secũda.erit superficies ortogonia que continetur ab his duabus lineis.g.r.et.g.e.865.partes ⁊.17.minuta et.50.secunda.Cum nos igitur diuiserimus.3979.partes ⁊.25.minuta ⁊.25.scdã per.865.partes ⁊.17.minuta et.50.scdã:⁊ iuerimus sciẽter ad illud quod prouenit ex diuisione:⁊ est.4.partes ⁊.35.minuta ⁊.56.scdã:⁊ acceperimus latus eius:⁊ est due partes et octo minuta ⁊.40.secũda:et multiplicauerimus ipsum per partes linee.t.r.ẜm seipsas:⁊ sunt.53.minuta et.30.secũda.⁊ per partes linee.r.g.scdm illud exemplum:⁊ sunt.28.partes et.32.minuta ⁊.16.scdã.ꝓueniet nobis linea.t.r.pars vna ⁊.54.minuta ⁊.44.secũda scdm partes quibus linea.a.r.ẽ sex partes ⁊.30.minuta.et linea.a.g.scdm illud exemplum.63.partes ⁊.25.minuta.et linea.g.r prouenit scdm istas partes.61.partes et.11.minuta ⁊.52.scdã.ergo linea.g.t.tota erit.63.partes ⁊ sex minuta et.36.scdã.ergo ẜm partes quibus chorda.a.r.est.120.partes:erit linea.t.r.35.partes et.18.minuta ⁊.9.scdã.et ẜm partes quibus chorda.g.a.etiaꝫ est.120.partes:erit linea.g.t.119.partes ⁊.25.minuta ⁊.11.scdã.et ꝓpter illud erit arcus qui est super lineã.r.t.34.partes et.13.minuta ⁊.4.scdã:secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triãgulum.a.r.t.ortogonium est.360.partes.et erit arcus qui est super lineam.t.g.168.partes ⁊.43.minuta ⁊.38.scdã:secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.a.t.g.ortogonium est.360.partes.ergo scdm ptes quibꝰ duo anguli recti sunt.360.partes:erit angulus.r.a t.34.partes ⁊.13.minuta ⁊.4.scdã.⁊ erit angulus.g.a.t.secũdũ illud exemplũ.168.partes ⁊.43.minuta et.38.scdã.Sed scdm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit angulus.r.a.t.17.partes ⁊.6.minuta ⁊.32.scdã.⁊ erit angulus.g.a.t.secũdũ illud exemplum.84.partes et.21.minuta ⁊.49.scdã.⁊ angulus.a.g.t.reliquus:⁊ est ille qui est ab vna duarũ horaꝝ ad habitudinem que nominatur extremitas noctis:si non fuerit orbis reuolutionis diminutus ab aliquo:ꝓueniet nobis.5.partes ⁊.38.minuta et.11.scdã.et proueniet angulus.r.a.h.reliquus etiã:et est angulus cursus qui videtur in orbe reuolutionis:in hac longitudine eadẽ.67.partes ⁊ 15.minuta ⁊.17.secũda.Et cum istarũ partium fuerit proportio longitudinis equate secũdum proportionẽ duarum velocitatuꝫ acceptarum in longitudine longiore due partes et sex minuta et sex secũda.tunc medietas antecessionis totius proueniet nobis partes reliquę.et sunt tres partes ⁊.32.minuta ⁊.5.secũda.et ex diebus.70.dies et tertia diei.⁊ sunt dies in quibus fere mouetur hec stella duabus partibus ⁊.21.minutis ⁊.25.scdis.et sunt partes reuolubiles que debentur partibus que posite sunt longitudinis equate.⁊ sunt due partes ⁊ sex minuta ⁊ sex scdã.⁊ prouenit antecessio tota septem partes ⁊ quatuor minuta ⁊ decem scdã.⁊ ex diebus.140.dies ⁊ due tertie diei.¶ Et nos considerabimus etiã ad similitudinem illaꝝ rerũ in quãtitatibus in minori longitudine in illa forma eadeꝫ:cũ fuerit habitudo que nominatur extremitas noctis:media inter duas horas in ipsa longitudine propinquiore orbis egredientis centri.⁊ fuerit vnaqueqꝫ duaꝝ horarũ in elongatione nota in longitudine ab habitudine que nominatur extremitas noctis.scꝫ a longitudine propinquiore.⁊ in hoc loco reperietur linea.a.g.⁊ est linea elongatiõis in illa habitudine nõ diuersa secũdum illud exemplũ linee minoris longitudinis.Et illud qđ pertinebit parti vni in lõgitudine ex additione ⁊ diminutiõe:erit propinquũ septem minutis ⁊.20.scdis:donec fit in hoc loco etiã proportio velocitatis orbis reuolutionis que videtur:ad velocitateꝫ stelle que

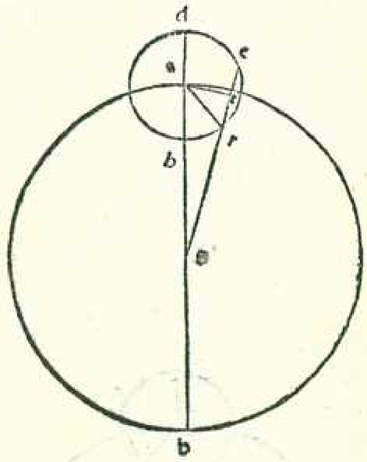


videtur ipsa proportio partis vnius ꝛ septē minutoꝝ ꝛ.20.secūdoꝝ ad.28.partes ꝛ.18.minuta ꝛ.26.scđa. Quapropter ſʒ partes quibus linea.t.r.est pars vna ꝛ septē minuta ꝛ.20.scđa: erit linea.g.r.28.partes ꝛ.18.minuta et.26.secūda.et linea.e.g.tota.30.partes ꝛ.33.minuta ꝛ.6.secūda.ꝛ superficies ortogonia que cōtinet ab his duab⁹ lineis.e.g.et.g.r.erit.864.partes ꝛ.49.minuta ꝛ.58.scđa.et scđm partes etiam quibus linea.d.a.que est a centro orbis reuolutionis est sex partes et.30.minuta: erit linea.a.g.quia nō differt inter ipsaʒ ꝛ inter minorem longitudinē.56.partes ꝛ.35.minuta.Et propter illud erit linea.d.g.tota scđm istas partes.63.partes ꝛ.5.minuta.ꝛ erit linea.g.h.reliqua.50.partes et.5.minuta.Et superficies ortogonia que cōtinetur ab his duabus lineis.e.g.et.g.r.erit.3159.ptes ꝛ.25.minuta et.25.scđa.Ergo cum nos diuiserimus scđm illud exemplum.3159.ptes ꝛ 25.minuta ꝛ.25.scđa per.864.partes et.49.minuta ꝛ.58.secūda.et ei⁹ qđ prouenerit ex diuisione: ꝛ est.3.partes ꝛ.39.minuta et.12.secunda: acceperimus latus: ꝛ est pars vna et 54.minuta ꝛ.41.scđa: et multiplicauerimus ipsum in ptes linee.r.t.scđm seipsas: ꝛ sunt pars vna ꝛ.17.minuta ꝛ.20.scđa.et in partes linee.r.g.scđm illud exemplum: ꝛ sunt.28.ptes ꝛ.18.minuta ꝛ.26.scđa: proueniet nobis linea.t.r.due partes ꝛ octo minuta ꝛ.43.secūda: scđm partes quibus linea.a.r.que est a centro orbis reuolutiōis.est sex partes ꝛ.30.minuta.Et linea.a.g.ꝛ est linea longitudinis in illa habitudine: est.56.partes et.35.minuta.et linea quidem.g.r.scđm istas partes erit.54.partes ꝛ.6.minuta ꝛ.22.scđa.et linea quidem.g.t.tota scđm illud exemplum erit.56.partes et.15.minuta et.5.scđa.ergo secūdum partes quib⁹ chorda.a.r.est.120.partes: erit linea.t.r.39.partes ꝛ.36.minuta ꝛ.18.scđa.et scđm partes quibus chorda.a.g.est.120.partes: erit linea.g.t.scđm illud exemplū.119.partes ꝛ.17.minuta et.46.scđa.Quapropter erit arcus qui est sup lineā.r.t.38.partes ꝛ.32.minuta ꝛ.34.scđa: scđm partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.a.r.t.ortogonium est.360.partes.et erit arcus qui est super lineam.g.t.167.partes ꝛ.34.minuta et.54.secūda: ſm partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.a.g.t.ortogonium est.360.partes.Quapropter ſʒ partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: erit angulus.r.a.t.38.partes ꝛ.32.minuta ꝛ.34.scđa.et angulus.h.a.t.secūdum illud exemplum erit.167.partes ꝛ.34.minuta ꝛ.54.secūda.Et ſm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: erit angulus.r.a.t.19.partes et.16.minuta ꝛ.17.secūda.et erit angulus.h.a.t.secūdum illud exemplū.83.partes ꝛ.47.minuta ꝛ.27.secūda.proueniet ergo nobis angulus.a.g.t.reliquus: ꝛ est angulus antecessionis: que est ꝓpter velocitateʒ stelle ab vna duarū horarum ad habitudinē que nominatur extremitas noctis: sex partes ꝛ.12.minuta ꝛ.33.scđa.et proueniet nobis angulus.r.a.h.reliquus: ꝛ est angulus cursus qui videtur in orbe reuolutionis in hac longitudine eadē.64.partes ꝛ.31.minuta ꝛ.10.secūda.Et cū secūdū istas partes prouenerūt ex longitudine equata scđm proportionē inter duas velocitates acceptas a longitudine propinquiore duas partes ꝛ.33.minuta ꝛ.28.secūda.tunc medietas antecessionis totius proueniet nobis.3.partes ꝛ.39.minuta et.5.scđa.ꝛ ex diebus.68.dies.et sunt dies in quibus fere mouetur stella per motum suū mediū duabus partibus ꝛ.16.minutis ꝛ.45.scđis.et sunt partes reuolubiles: que pertinent partibus q̄s diximus longitudinis equate.et sunt due partes et.33.minuta et.28.secunda.Et erit longitudo tota septem partes ꝛ.18.minuta ꝛ.10.secunda.et ex diebus.136.dies.



¶ Capitulum tertium in declaratione antecessionis Iouis.

A stella autē Iouis proportio linee.t.r.ad lineā.g.r.aggregatur et prouenit secūdum numerationē in longitudine media: proportio partis vnius ad.10.partes ꝛ.51.minuta ꝛ.29.secūda.Et prouenit proportio linee.e.g.ad lineam.g.r.ꝓportio.12.partium ꝛ.51.minutoꝝ ꝛ.29.secūdoꝝ: ad.10.partes ꝛ.51.minuta ꝛ.29.scđa.et superficies ortogonia quā ipse continēt erit.139.partes et.36.minuta ꝛ.48.scđa: et erit etiam proportio linee.g.a.ad lineam.a.h.proportio.60.partium ad.11.ptes ꝛ.32.minuta ꝛ.30.scđa.ergo proportio linee.d.g.ad lineam.g.h.est ꝓportio.61.partiū et.30.minutoꝝ ad.48.partes et.30.minuta.et superficies ortogonia quā ipse continēt: est.3467.partes ꝛ.45.minuta.Et partium que prouenīūt ex diuisione: et sunt.24.partes ꝛ.59.minuta ꝛ.17.scđa.ꝛ cū acceperimus lat⁹: et est.4.partes ꝛ.59.minuta et vnū scđm.et multiplicauerimus ipsuʒ in proportionē dictā narratam per multiplicationeʒ in proportionem volo in hoc loco multiplicationē in duas quātitates inter quas est ꝓportio duarum linearū.r.g.et.r.t.proueniet linea.t.r.scđm quātitatē duarum linearū.g.a.et.a.r.que posite sunt.4.partes ꝛ.59.minuta et vnū secūduʒ.Et proueniet linea.g.r.scđʒ istas partes.54.partes et sex minuta et.44.scđa.ꝛ erit linea.g.t.tota.59.partes ꝛ.5.minuta et.45.secūda.Et propter illud erit scđm proportionem.120.partium ad vnāquāq; duarum chordaꝝ.a.r.et.a.g.linea.r.t.52.partes et.10.secūda.ꝛ linea.g.t.scđm illud exempluʒ.118.ptes ꝛ.11.minuta et.30.scđa.ꝛ erit arcus qui est super lineā.

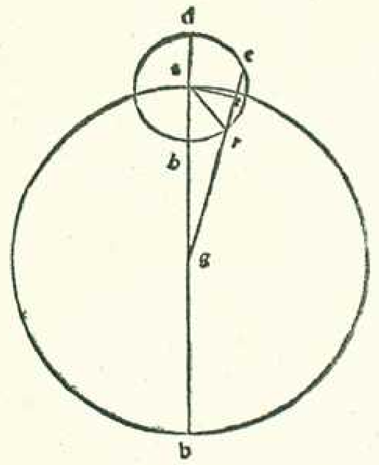


r.t.duorum arcuū qui sunt super eas.51.partes ⁊.21.minuta et.41.scđa.⁊ arcus qui est super lineam.g.t.160.partes:⁊.4.minuta et.55.scđa.Et sequitur ex hoc vt proueniat angulus.r.a.t.25.partes ⁊.40.minuta ⁊.50.secūda fere:fm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.et angulus.b.a.t.secūdū istas partes.82.partes et.2.minuta ⁊.28.secūda.Duoꝝ vero angulorum reliquoꝝ angulus quidem.r.g.a.⁊ est angulus antecessiōis: qui est propter velocitatē stelle:erit.9.partes ⁊.57.minuta ⁊.32.secūda.et angulus.r.a.b. erit partes diuersitatis que videntur ⁊ sunt.54.ptes et.21.minuta ⁊.38.scđa.Et quia illō quod pertinet istis partibus cursus in longitudine secūdū hanc proportionem narratā.est quinqꝫ partes ⁊ vnū minutum et.24.secūda.tūc medietas antecessiōis erit.4.partes ⁊.56. minuta ⁊ octo scđa.et ex diebus.60.dies ⁊ medietas diei fere.Et erit antecessio tota.9.partes et.52.minuta et.16.secūda.et ex diebus.121.dies.Et longitudo cuius sūma a lōgitudine longiore ⁊ a longitudine propinquiore nō est nisi quinqꝫ partes:est minor maiore lōgitudine:⁊ est maior minore longitudine:scđm id in quo non est diuersitas.secūdū numerationē vero apud maiorem longitudinē inuenit᷑ additio et diminutio equationis quinqꝫ minuta ⁊ decē secūda.et propter illud erit ꝓportio linee.t.r.ad lineā.g.r.proportio.54.minutoꝝ ⁊.50.secūdoꝝ ad.10.partes ⁊.56.minuta ⁊.39.secunda.et erit proportio linee.e.g. ad lineam.g.r.proportio.12.partiū et.46.minutoꝝ ⁊.19.scđoꝝ ad.10.partes et.56.minuta ⁊.39.scđa.Et erit superficies ortogonia quā ipse continent.139.partes et.46.minuta ⁊.42.scđa.Et erit etiam proportio linee.g.a.ad lineā.a.b.sicut proportio.62.partiū ⁊.45. minutoꝝ ad.11.partes et.30.minuta.et ꝓportio linee.d.g.ad lineā.g.b.est proportio.74. partiū et.15.minutoꝝ ad.51.partes et.15.minuta.et erit superficies ortogonia quā ipse continēt.3805.partes et.18.minuta ⁊.45.scđa.Et erunt partes que proueniūt ex diuisione.27.partes ⁊.13.minuta et.26.scđa.Et cū acceperimus latus earū:⁊ est.5.partes et.13. minuta et.4.secūda.et multiplicauerimus in proportionē que est duaꝝ linearū.t.r.et.r.g. narratam:proueniet linea.r.t.scđm duas quātitates duaꝝ linearum.a.g.et.a.r.narratas.4. partes ⁊.46.minuta ⁊.6.scđa.⁊ proueniet linea.g.r.secūdum istas partes.57.ptes ⁊ sex minuta ⁊.19.secūda.et erit linea.g.t.tota.61.pars et.52.minuta et.25.secūda. Quapropter erit secūdum ꝓportionem.120.partium ad vnāquāqꝫ duarū chordarum.a.r.et.a.g.linea. quidem.r.t.49.partes ⁊.45.minuta ⁊.23.secūda.⁊ linea.g.t.scđm illud exemplum.118. partes et.19.minuta ⁊.27.secūda.Et duoꝝ arcuum qui sunt super eas:arcus quidē qui est super lineam.r.t.erit.48.partes et.59.minuta et.34.secūda.Et arcus qui est super lineam. g.t.erit.160.partes ⁊.49.minuta et.36.scđa.Et sequitur ex hoc vt sit angulus.r.a.t.etiā. 24.partes ⁊.29.minuta et.47.secūda.fm partes quibus quattuor anguli recti sunt.360.ptes.et sit angulus.b.a.t.fm istas partes.80.partes ⁊.24.minuta ⁊.48.secūda.Duoꝝ autem angulorum reliquoꝝ angulus.r.g.a.et est angulus antecessionis que est propter velocitatē stelle:erit.9.partes et.35.minuta et.12.secūda.et angulus.r.a.b.erit ptes diuersitatis que videtur:⁊ sunt.55.partes ⁊.55.minuta et vnum secūdū.Et quia istis partibus pertinet secūdum proportionē acceptā a longitudine longiore in lōgitudine equata.4.partes ⁊.40. minuta ⁊.35.secūda.et longitudinis reuolubilis.5.partes ⁊.6.minuta et.35.secūda.tunc medietas antecessionis erit.4.partes ⁊.54.minuta et.37.secunda.et ex diebus.61.dies et medietas diei fere.Et erit antecessio tota.9.ptes ⁊.49.minuta et.14.scđa:⁊ ex dieb⁹.123. dies. Scđm numerationē vero apud minorem longitudinē additio ⁊ diminutio equationis inuenitur quinqꝫ minuta ⁊ due tertie minuti.Quapropter erit proportio linee.t.r.ad lineam.r.g.ꝓportio partis vnius ⁊.5.minutoꝝ et.40.secūdoꝝ ad.10 partes et.45.minuta ⁊.49.secūda.Et erit proportio linee.e.g.ad lineam.g.r.proportio.12.ptiū et.57.minutorū ⁊.9.secūdoꝝ ad.10.partes ⁊.45.minuta ⁊.49.secūda.Et erit superficies ortogonia quam ipse continent.139.partes et 24.minuta ⁊.56.secūda.et erit etiā proportio linee.g.a.ad lineam.a.b.proportio.57.partiū ⁊.15.minutoꝝ ad.11.partes ⁊.30.miuta.Et erit ꝓportio linee.d.g.ad lineam.g.b.proportio.68 partium et.45.minutoꝝ ad.45.partes et.45.minuta.Et erit superficies ortogonia que cōtinetur ab eis.3145.partes et.18.minuta ⁊.45.secunda.Cum ergo partiū que prouenerūt ex diuisiōe:⁊ sunt.22.partes et.33.minuta ⁊.39. secūda:accipietur latus:⁊ est.4.partes ⁊.45.minuta.⁊ multiplicabitur in proportionē que est duarū lineaꝝ.t.r.et.r.g.narratam:proueniet secūdum duas quātitates.g.a.et.a.r.narratas linea quidem.t.r.5.partes et.11.minuta ⁊.55.secunda.et linea.g.r. scđm istas partes. 51.partes ⁊.7.minuta ⁊.38.secūda.Et erit linea.g.t.tota.56.partes ⁊.19.minuta ⁊.33.secunda.Quapropter secūdū proportionē.120.partium ad vnāquāqꝫ duaꝝ chordarum.r. a.et.a.g.erit linea.r.t.54.partes et.14.minuta et.47.scđa.⁊ erit linea.t.g.secūduꝫ illud exēplum.118.partes ⁊ tria minuta ⁊.46.secūda.Arcuum vero duoꝝ qui sunt super eas:arc⁹ quidem qui est super lineā.r.t.erit.53.partes et.45.minuta et.4.scđa.⁊ arcus qui est super lineā.g.t.erit.159.ptes et.22.minuta ⁊.40.secūda.Et sequitur ex hoc vt sit angulus.r.a.t. etiam.26.partes et.52.minuta ⁊.32.secūda:fm partes quibus quattuor anguli recti sunt. 360.⁊ erit angulus.g.a.t.secūdum istas partes.79.partes et.41.minuta ⁊.20.secunda.

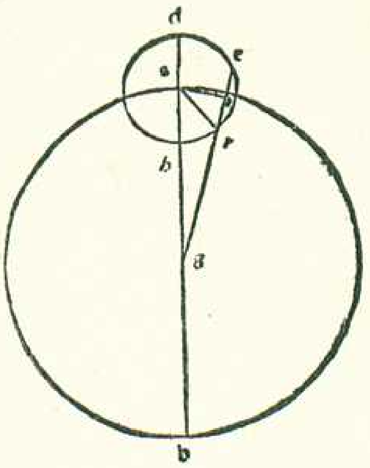
Duoꝝ vero angulorum reliquoꝝ angulus.r.g.a.et est angulus antecessiōis: que est propter velocitatem stelle: erit.10.partes et.18.minuta ⁊.40.secūda.et angulus.r.a.b.erit partes diuersitatis que videtur: ⁊ sunt.52.partes et.48.minuta ⁊.48.secūda.Et cum ptinuerint istis partibus secūdum ꝓportionem narratā in longitudine propinquiore ex longitudine quidem equata.5.partes ⁊.21.minuta ⁊.20.scđa.et ex longitudine reuolubili.4.partes et 54.minuta ⁊.20.secūda.tunc medietas antecessionis ꝓuenit.4.partes ⁊.56.minuta ⁊.20.secūda.et ex diebus.59.dies fere.Et erit antecessio tota.9.partes ⁊.54.minuta ⁊.40.secūda.⁊ ex diebus.118.dies.

¶ Capitulum quartum in demonstratione antecessionis Martis.

Et in antecessione martis etiaz quod aggregatur per numerationez proportionis linee.t.r.ad lineam.g.r.in lōgitudine media: est proportio partis vnius ad.52.minuta ⁊.51.secūda.et proportionis inter duas lineas.e.g.et.g.r.proportio duarum partium et.52.minutoꝝ ⁊.51.secūdoꝝ ad.52.minuta et.51.secūda.Et erit superficies ortogonia quā ipse continēt: due partes ⁊.32.minuta ⁊.15.secūda.Et erit etiam proportio linee.g.a.ad lineam.a.b.proportio.60.ptium ad.39.partes et.30.minuta ⁊ proportio linee.g.d.ad lineam.b.g.proportio.99.partium ⁊ 30.minutoꝝ ad.20.partes ⁊.30.minuta.Et erit superficies ortogonia que continetur ab eis.2039.partes ⁊.45.minuta.Et cum partiū que proueniunt ex diuisione: ⁊ sunt.803.ptes ⁊.50.minuta et.32.secūda: acceptum fuerit latus: ⁊ est.28.partes ⁊.21.minuta ⁊ .8.secūda.et multiplicatum fuerit in proportionē narratam duarum linearum.r.t.et.r.g.prouenient secūduz quātitates duas duarū linearum.a.g.et.a.r.dictas: linea.r.t.28.partes ⁊.21.minutum ⁊ octo scđa.et linea.g.r.secūdū istas partes.24.partes ⁊.58.minuta et.25.secūda.⁊ fit linea.g.t.tota.53.partes ⁊.19.minuta ⁊.33.secūda.Quapropter erit linea.r.t.secundum proportionem.120.partiū ad vnāquāq; duarum chordarū.a.r.et.a.g.86.partes ⁊ octo minuta.⁊ erit linea.g.t.scđm illud exemplum.106.partes ⁊.39.minuta ⁊ sex secunda.Duoꝝ igitur arcuum: arcus quidem qui est super lineam.r.t.erit.91.partes ⁊.44.minuta ⁊.35.secūda.⁊ erit arcus qui est sup lineā.g.t.125.partes et.26.minuta et.10.secūda.Et iam sequit̄ ex hoc vt fit angulus.r.a.t.45.partes ⁊.52 minuta et.17.secūda: secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.⁊ erit angulus.g.a.t.secundum istas partes.62.partes ⁊.43.minuta et.5.scđa.Duoꝝ vo anguloꝝ reliquoꝝ angulus.r.g.a.⁊ est angulus antecessionis que est propter velocitatē stelle: erit.27.partes ⁊.16.minuta ⁊.55.secūda.et erit angulus.r.a.b.ptes diuersitatis: et sunt.16.partes ⁊.50.minuta ⁊.48.secunda.Et quia est quod pertinet istis partibus ex cursu in lōgitudine in hac proportione narrata.19.partes et.7.minuta ⁊.33.scđa.tunc medietas antecessionis fit.8.partes ⁊.9.minuta et.22.secūda.⁊ ex diebus.36.dies ⁊ medietas diei fere.et fit antecessio tota.16.partes et.18.minuta ⁊.44.scđa: et ex diebus.73.dies. ¶ Et lōgitudo stationis inter quā colligit̄ spacium: ⁊ inter longitudinē longiorem et stationis: inter quā et inter longitudinem propingorē sunt.16.partes et.7.minuta ⁊.33.sa.illa q̄dē est minor maiore longitudine: ⁊ hec q̄dē est maior minore longitudine viginti minutis fere: scđm longitudinē mediam.Apud longitudinem autē maiorem inuenit̄ ſm numerationem additionis ⁊ diminutionis equationis secūdum portionē partis vnius decem minuta ⁊ tertia minuti.Et propter illud erit proportio linee.t.r.ad lineam.r.g.ꝓportio.49.minutoꝝ et.40.secūdoꝝ ad partem vnam ⁊ tria minuta ⁊.11.secūda.et erit proportio linee.e.g.ad lineam.g.r.proportio duarum ptiū ⁊.42.minutoꝝ ⁊.31.secūdoꝝ ad partē vnam ⁊ tria minuta et.11.scđa.Et erit superficies ortogonia quā ipse continent due partes ⁊.51.minuta et octo secūda.Et erit etiam proportio linee.g.a.ad lineam.a.b.proportio.65.partiū et.40.minutoꝝ ad.39.partes ⁊.30.minuta ⁊ octo secūda.proportio linee.d.g.ad lineā.g.b.est proportio.105.partiū et.10.minutoꝝ ad.26.partes ⁊.10.minuta.Et erit superficies ortogonia quā ipse cōtinent.2751.partes ⁊.51.minuta et.40.secūda.Et partiū que proueniūt ex diuisione: ⁊ sunt.964.ptes ⁊.48.minuta et.47.secūda: cum acceptū fuerit latus: ⁊ est.31.partes ⁊ tria minuta ⁊.41.secūda.⁊ multiplicabitur in proportioēz narratā duarum linearum.t.r.et.g.r.proueniet ſm duas quātitates duarū linearū.g.a.et.a.r.narratas linea.t.r.25.partes ⁊.42.minuta ⁊.43.secūda.et linea.g.r.secūdum istas partes.32.partes ⁊.42.minuta et.34.secūda.⁊ est linea.g.t.tota.58.partes et.25.minuta et.17.secūda.Quapropter secūdū proportionē.120.partium ad vnāquāq; duarum chordarū.a.r.et.a.g.fit linea.t.r.78.partes ⁊.6.minuta et.44.secūda.et fit linea.g.t.secūdum illud exēplū.106.partes ⁊.45.minuta et.36.secūda.Duorum vero arcuum: arcus qui est super lineam.r.t.erit.81.partes ⁊.13.minuta ⁊ octo secūda: et erit arcus qui est super lineam.g.t.125.partes et.39.minuta ⁊.46.secūda.Et iam sequitur ex hoc vt angulus.r.a.t.fit etiam.40.partes ⁊.36.minuta ⁊.34.secūda: scđm ptes q̄bus quatuor anguli recti sunt.360.partes ⁊ erit angulus.b.a.t.secūduz istas partes.62.

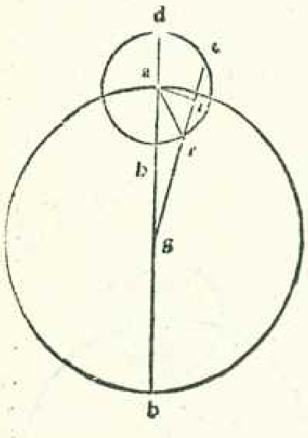


partes ⁊.49.minuta et.53.secūda. Duoꝝ vero angulorum reliquoꝝ: angulus.r.g.a. et est angulus lōgitudinis que est propter velocitatē stelle: erit.27.partes ⁊.10.minuta ⁊.7.sa: et angulus.r.a.b. erit partes diuersitatis que videt̄ ⁊ sunt.22.partes et.13.minuta ⁊.19. secūda. Et quia illud quod pertinet istis partibus secūdum proportionē acceptam in longitudine longiore ex longitudine quidē equata est.17.partes ⁊.13.minuta et.21.secūda. et ex longitudine reuolubili.20.partes et.58.minuta et.21.secūda. tunc medietas antecessionis proueniet.9.partes ⁊.56.minuta et.46.secūda. ⁊ ex diebus.40.dies fere. ergo erit antecessio tota.19.partes ⁊.53.minuta ⁊.32.secūda. et ex diebus.80.dies. ¶ Apud vero minorem longitudinem inuenit̄ secūdū numerationē additionis ⁊ diminutionis equationis.12.minuta ⁊.40.secūda. Quapropter erit proportio linee.t.r.ad lineam.r.g. proportio partis vnius ⁊.12.minutoꝝ et.40.secūdoꝝ: ad.40.minuta ⁊.11.secūda. ⁊ erit proportio linee.e.g.ad lineam.g.r. proportio triū partiuȝ ⁊.5.minutoꝝ et.31.secūdoꝝ ad.40.partes ⁊.11.minuta. Et erit superficies ortogonia quā ipse continent due partes ⁊.4.minuta ⁊.14.secūda. ⁊ erit etiam proportio linee.g.a.ad lineam.a.b. proportio.54.partium ⁊.20.minutorum: ad.39.partes ⁊.30.minuta: ⁊ erit proportio linee.d.g.ad lineam.g.b. proportio.93.ptium ⁊.50.minutoꝝ ad.14.partes ⁊.50.minuta. Et erit superficies ortogonia quā ipse cōtinent.1391.partes ⁊.51.minuta ⁊.40.secūda. Et partium que proueniunt ex diuisione: ⁊ sunt.672.partes ⁊.13.minuta. cum acceptum fuerit latus: ⁊ est.25.partes ⁊.55.minuta ⁊.38.secūda: ⁊ multiplicabitur in proportionem narratā duarum linearum.t.r.et.r.g. proueniet per illud secūdum duas quātitates duarum linearū.g.a.et.a.r. narratas linea quidem.t.r.31.partes ⁊.24.minuta ⁊.3.secūda. et linea.g.r.secūdum istas partes.17.ptes et 21.minutum ⁊.51.secūdū. et est linea.g.t.tota.48.partes ⁊.45.minuta ⁊.54.secūda. et propter illud fit linea.r.t.sm proportionē.120.partium ad vnāquāqȝ duarum chordaruȝ.a.r.et.a.g.95.partes ⁊.23.minuta ⁊.42.secūda. et fit linea.g.t.secūdum illud exempluȝ.107.partes ⁊.42.minuta ⁊.7.secūda. Duoꝝ autem arcuum arcus qui est sup lineā.r.t.erit.105.partes ⁊.18.minuta ⁊.10.scđa. et erit arcus qui est super lineam.g.t.127.partes ⁊.40.minuta ⁊.42.secūda. Et sequitur ex hoc vt sit etiam angulus.r.a.t.52.partes ⁊.39.minuta ⁊ 5.secūda: sm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes. Et erit angulus.g.a.t.secūdum istas partes.63.ptes ⁊.50.minuta et.11.scđa. Duoꝝ igitur reliquorum anguloruȝ angulus.r.g.a. ⁊ est angulus antecessionis que est propter velocitatē stelle: erit.26.partes ⁊.9.minuta et.49.secūda. ⁊ erit angulus.r.a.b. partes diuersitatis que videt̄ ⁊ sunt.11.partes ⁊.11.minuta ⁊.6.secūda. Et quia illud quod pertinet istis partibus sm proportiones acceptas in longitudine propinquiore ex lōgitudine quidē equata est.20.partes ⁊.33.minuta ⁊.42.secūda. et ex longitudine reuolubili.16.partes ⁊.52.minuta et.52.secūda. tūc medietas antecessionis proueniet.5.partes ⁊.36.minuta ⁊.7.secūda. ⁊ ex dieb⁹.32.dies ⁊ quarta diei fere. ⁊ erit antecessio tota.11.partes ⁊.12.minuta ⁊.14.scđa. et ex dieb⁹.64.dies et medietas diei.



¶ Capitulum quintum in declaratione antecessionis stelle Ueneris.

Etiam in antecessione stelle veneris secūdum numerationem in longitudine media proportio linee.t.r.ad lineam.r.g. aggregatur ex proportione partis vnius ad.37.minuta ⁊.31.scđa. ⁊ proportio linee.e.g.ad lineam.g.r. est proportio duarum partium ⁊.37.minutoꝝ et.31.secūdoꝝ ad.37.minuta ⁊.31.secunda. Et supficies ortogonia quā ipse continent: erit pars vna et.38.minuta ⁊.30.secūda. Et etiam erit proportio linee.g.a.ad lineam.a.b. proportio.60.partiū ad.43.partes ⁊.10.minuta: ⁊ proportio linee.d.b.ad lineā.g.b. erit proportio.103.partiū et.10.minutoruȝ ad 16.partes ⁊.50.minuta. Et erit superficies ortogonia quā ipse cōtinent.1736.partes et 38.minuta ⁊.20.secūda. Et partium que proueniūt ex diuisione: ⁊ sunt pars vna ⁊.57.minuta et.50.secūda et.56.tertia: cum acceptum fuerit latus: ⁊ est.32.partes ⁊.32.minuta et.29.secūda. ⁊ multiplicabitur in proportionē narratam duarum linearū.t.r.et.r.g. proueniet sm duas quātitates duarum lineaꝝ.g.a.et.a.r. narratas linea.t.r.32.partes et.31.minutum et.29.scđa. ⁊ linea.g.r.secūdum istas partes easdeȝ.20.partes et.20.minuta ⁊.13.secūda. Et est linea.g.t.tota.52.partes et.51.minuta et.42.secunda. Et propter illud scđȝ proportionem.120.partiū ad vnāquāqȝ duarum chordaruȝ.a.r.et.a.g. erit linea.r.t.90.partes ⁊.24.minuta et.58.secūda et erit linea.g.t.sm illud exemplum.105.partes ⁊.43.minuta et.24.secūda. Duoꝝ autem arcuum arcus qui est super lineam.r.t.erit.97.partes ⁊.47.minuta. et erit arcus qui est super lineam.g.t.123.partes ⁊.31.minuta et.49.secunda. Et iam sequitur ex hoc vt sit angulus.r.a.t.48.partes et.53.minuta et.30.scđa: sm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360. ⁊ erit angulus.b.a.t.sm istas partes.61.partes et.45.minuta ⁊.54.secūda fere. Duorum vero reliquoꝝ anguloꝝ angulus.r.g.a.et est angulus antecessionis que est propter velocitatē stelle: erit.28.partes et.14.minuta et.6.se-

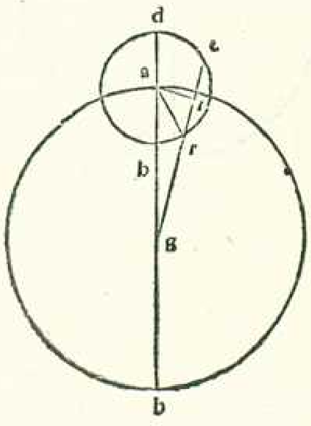


cũda.et erit angulus.r.a.h.partes diuerſitatis ⁊ ſunt.1 2.partes et.5 2.minuta ⁊.24.ſecũda: Et quia illud quod pertinet iſtis partibus in proportiõe narrata: ⁊ eſt media ex curſu in lõgitudine eſt.20.partes et.3 5.minuta et.1 7.ſecũda.tunc medietas anteceſſionis aggregaẽ ſeptem partes ⁊.3 8.minuta et.49.ſecũda.et ex diebus.20.dies et medietas et tertia diei fere.Et erit anteceſſio tota.1 5.partes et.1 7.minuta et.3 4.ſcđa.⁊ ex diebus.41.dies et due tertie diei.Et longitudo cuius hec eſt ſũma a longitudine longiore et longitudine propinquiore ſtationis non minuitur a maiore lõgitudine.Et neq; addit ſuper longitudinẽ minorem niſi.5.minuta ſm longitudinem mediã fere. Numeratio autẽ apud maiorem longitudinem additionis ⁊ diminutionis equatiõis reperitur duo minuta et tertia minuti.Quapropter erit proportio linee.t.r.ad lineam.r.g proportio.5 7.minutoꝝ ⁊.40.ſecũdoꝝ ad 39.minuta et.5 1.ſcđa:et erit proportio linee.g.e.ad lineam.g.r.proportio duarum ptium et.3 5.minutoꝝ et.1 1.ſecũdoꝝ ad.3 9.minuta et.5 1.ſecũda.Et erit ſuperficies ortogonia quã ipſe continent pars vna et.43.minuta et.4.ſecũda.et erit etiã proportio linee.g.a.ad lineam.a.h.proportio.6 1.partiũ et.1 0.minutoꝝ ad.43.partes ⁊.1 0.minuta.et proportio linee.d.g.ad lineam.g.h.proportio.1 04.partium et.20.minutoꝝ ad.1 8.partes.Et erit ſuperficies ortogonia quã ipſe continent.1 8 7 8.partes.Et partium prouenientiũ ex diuiſione:et ſunt.1 0 9 3.partes et.1 6.minuta et.2 3.ſecũda:cum acceptum fuerit latus:et eſt.3 3.partes et.3.minuta et.5 3.ſecũda:⁊ multiplicabitur in proportionem narratam inter duas lineas.t.r.et.g.r.proueniet ſm duas quãtitates duarum linearũ.g.a.et.a.r.narratas linea quidem.t.r.3 1.partes et.4 5.minuta et.5 3.ſecũda.et linea.g.r.ſecũdum iſtas partes.2 1.partes et.5 7.minuta et.2.ſecũda.Et eſt linea.g.t.tota.5 3.partes ⁊.42.minuta ⁊.5 5.ſecunda.Quapropter ſecũdum proportionem.1 20.partiũ ad vnãquãq; duarum chordarũ.a.r.et.a.g.fit linea.r.t.8 8.partes ⁊.1 8.minuta et.1 2.ſecũda.et linea.g t.fit ſm illud exẽplum.1 0 5.partes ⁊.2 2.minuta et.5 3.ſecũda.Duoꝝ vero arcuum arcus qui eſt ſuper lineam.r.t.erit.9 4.partes et.48.minuta et.5 4.ſecũda.et erit arcus qui eſt ſuper lineam.g.t.1 2 2.partes ⁊.5 6.minuta et.2 7.ſecũda.Et iam ſequitur ex hoc vt ſit angulus.r.a.t.etiam.47.ptes ⁊ 24.minuta et.2 7.ſecunda:ſecũdum ptes quibus quatuor anguli recti ſunt.3 60.partes.et erit angulus.h.a.t.ſm iſtas partes.6 1.partes et.2 8.minuta ⁊.2 4.ſecũda.Duoꝝ vero angulorum reliquoꝝ angulus.r.g.a.et eſt angulus anteceſſionis que eſt propter velocitatẽ ſtelle:erit.2 8.partes et.3 1.minuta ⁊.46.ſcđa.et erit angulus.r.a.h.partes diuerſitatis que videtur ⁊ ſunt.1 4.partes et tria minuta ⁊.47.ſcđa.Et quia quod pertinet iſtis partibus ſm proportionem acceptã in longitudine longiore ex longitudine quidẽ equata.eſt.20.ptes et.1 9.minuta et tertia minuti.et ex longitudine quidem reuolubili.2 1.partes ⁊.9.minuta et tria ſcđa.tunc medietas anteceſſionis aggregaẽ octo partes et.1 2.minuta et.43.ſecũda.et ex diebus vigintiunus dies et medietas diei fere.Et erit anteceſſio tota.1 6.partes ⁊ 2 5.minuta et.2 6.ſecũda.et ex diebus quadragintatres dies.¶ Uerũ ſm numerationem apud minorẽ longitudinẽ additio ⁊ diminutio equationis inuenitur ſm iſtas partes duo minuta ⁊ tertia minuti.Quapropter erit ꝓportio linee.t.r.ad lineam.r.g proportio partis vnius et duoꝝ minutorũ et.20.ſecundorum ad.3 5.minuta et.1 1.ſcđa.Et erit proportio linee.e.g.ad lineam.g.r.ꝓportio duarum partium ⁊.3 9.minutoꝝ et.5 1.ſecũdoꝝ ad.3 5.minuta et.1 1.ſecũda.Et erit ſuperficies ortogonia quã ipſe continẽt pars vna ⁊.3 3.minuta et.44.ſecũda.Et erit ꝓportio linee.g.a.ad lineam.a.h.proportio.5 8.partium ⁊.5 0.minutoꝝ ad.43.partes et.1 0.minuta ⁊ ꝓportio linee.d.h.ad lineam.h.g.eſt proportio centũ ⁊ duarum partiũ ad.1 5.partes et.40.minuta.⁊ erit ſuperficies ortogonia quã ipſe continent.1 5 9 8.partes.Et partium que proueniũt ex diuiſione:⁊ ſunt.1 0 2 2.partes et.5 4.minuta et.7.ſecũda:cum acceptũ fuerit latus:et eſt.3 1.partes ⁊.5 8.minuta et.5 8.ſecunda:et multiplicatum fuerit in proportionẽ narratã duarum linearũ.t.r.et.r.g.proueniet ſ; duas quãtitates duarũ linearum.g.a.et.a.r.narratas: linea.t.r.3 3.partes et.1 3.minuta et.3 6.ſecũda.⁊ linea.g.r.ſm iſtas partes.1 8.partes et.4 5.minuta ⁊.1 6.ſecũda Et ꝓueniet linea.g.t.tota.5 1.partes et.5 8.minuta ⁊.5 2.ſecũda.Quapropter ſm proportionem.1 20.partium ad vnãquãq; duaꝝ chordarũ.a.r.et.a.g.fit linea.t.r.9 2.partes et.2 2.minuta ⁊ tria ſecũda.et fit linea.g.t.ſm illud exemplum.1 06.partes ⁊ vnũ minutũ et.2 6.ſcđa.Duorum vero arcuum arcus qui eſt ſuper lineã.r.t.erit.1 00.pars et.3 9.minuta et.3 4.ſecũda.⁊ arcus qui eſt ſuper lineã.g.t.erit.1 2 4.partes ⁊.8.minuta et.2 2.ſecũda.Et ſequitur ex eo vt ſit angulus.r.a.t.5 0.partes et.1 9.minuta et.4 7.ſecũda:ſm partes quibus quatuor anguli recti ſunt.3 6 0.partes.et erit angulus.g.a.t.ſm iſtas partes.6 2.partes ⁊.4.minuta et.1 1.ſecũda.Duoꝝ vero reliquorum anguloꝝ angulus.r.g.a.et eſt angulus anteceſſiõis que eſt propter velocitatem ſtelle:erit.2 7.partes et.5 5.minuta ⁊.49.ſcđa.et erit angulus.r.a.g.partes diuerſitatis que videẽ:⁊ ſunt.1 1.partes et.44.minuta ⁊.2 4.ſecũda.Et quia quod ptinet iſtis partibus ſm proportionẽ acceptam a longitudine propinquiore ex longitudine quidem equata:eſt.20.partes ⁊.5 3.minuta ⁊.3 0.ſecũda.et ex longitudine quidem reuolubili.20.partes ⁊.4.minuta et.3 0.ſecũda.tunc medietas anteceſſionis aggregaẽ ſm ꝙ ſequiẽ

tur.7.partes et duo minuta ⁊.19.scđa.Et ex diebus.20.dies ⁊ tertia diei fere.et erit antecessio tota.14.partes et.4.minuta ⁊.38.secunda.et ex diebus.40.dies et due tertie diei.

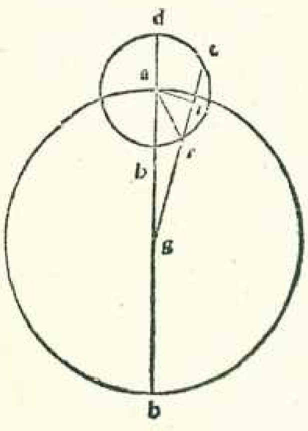
¶ Capitulum sextum in declaratione antecessionis Mercurij.

Et in stella mercurij etiam in longitudine media proportio linee.t.r.ad lineam.r.g.aggregatur secūdum numerationē proportionis vnius partis ad tres partes et nouem minuta et octo scđa.⁊ proportio linee.e.g.ad lineā.g.r.est proportio quinq partium ⁊ nouem minutoꝝ ⁊ octo secūdoꝝ ad tres partes et nouē minuta et octo secūda.Et erit superficies ortogonia quā ipse continent.16.partes et.14.minuta ⁊.27.scđa.Et erit etiam proportio linee.g.a.ad lineam.g.b.proportio.60.partiū ad.22.partes ⁊ medietatē partis.⁊ proportio linee.g.d.ad lineam.g.b.proportio.82.partium ⁊.30.minutoꝝ ad.37.partes ⁊.33.minuta:et erit superficies ortogonia quā ipse continent.3093.partes ⁊.45.minuta.Et partiū prouenientiū ex diuisione:et sunt.190.partes ⁊.29.minuta ⁊.31.scđa.cum accipietur latus:et est.13.partes.48.minuta et.7.scđa:⁊ multiplicabit in proportionem que est duaꝝ linearum.t.r.et.r.g.narratam:proueniet sm proportionem duaꝝ quātitatum duarū linearum.g.a.et.a.r.narratas:linea.t.r.sm partes istas.13.partes ⁊.48.minuta ⁊.7.scđa.et linea.r.g.secūdum illud exemplum.43.partes et.30.minuta ⁊.24.scđa.Et erit linea.g.t.tota.57.partes et.18.minuta ⁊.31.scđa.Et propter illud sm proportionē.120.partium ad vnāquāq duarum chordaꝝ.a.r.et.a.g.fit linea.r.t.93.partes ⁊.36.minuta et.37.scđa.⁊ fit linea.g.t.sm illud exemplū.114.partes ⁊.37.minuta et duo scđa.Duoꝝ igitur arcuum arcus qui est sup lineā.r.t.erit.75.partes et.40.minuta et.28.secūda.et arcus qui est super lineā.g.t.erit.145.ptes ⁊.32.minuta ⁊.52.scđa.Et sequitur ex hoc vt sit angulus.r.a.t.etiam.37.partes ⁊.50.minuta ⁊.14.secūda.sm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.et erit angulus.t.a.g.secūdum istas partes.72.partes ⁊.46.minuta et.26.scđa.Duoꝝ vero reliquorum angulorū angulus.e.g.a.et est angulus antecessionis que est propter velocitatem stelle:erit.17.partes ⁊.13.minuta et.34.scđa.et angulus.r.a.g.erit ptes diuersitatis et sunt.34.partes et.56.minuta et.12.scđa.Et quia quod pertinet istis partibus in hac proportiōe narrata ex cursu in longitudine:est.11.partes et.4.minuta et.59.secūda.tunc medietas antecessionis remanet sex partes ⁊ octo minuta et.35.scđa.et ex diebus vndecē dies et quarta diei fere.et aggregatur antecessio tota.12.partes et.17.minuta et.10.secūda.⁊ ex diebus.22.dies et medietas diei.Numeratio aūt apud maiorem elongationē.scꝫ cū est longitudinis equate:elongatio a lōgitudine longiore.11.partium aut quasi:ipse et quod ptib⁹ istis pertinet ex partibus equalibus:est vndecē partes ⁊ medietas fere.tunc additio aut diminutio equationis opꝫ vt sit sm portionē partis vni⁹: duo minuta ⁊ tertia minuti fere.et propter illud erit proportio linee.t.r.ad lineam.g.r.proportio.57.minutoꝝ ⁊.40.secūdoꝝ ad.3.partes et.11.minuta et.28.secūda. et proportio linee.e.g.ad lineā.g.r.proportio.5.partiū et.6.minutoꝝ et.48.secūdorum ad.3.ptes et.11.minuta et.28.secūda.Et erit superficies ortogonia quā ipse continent.16.ptes et.19.minuta et duo scđa.Et erit etiam proportio linee.g.a.ad lineam.a.b.proportio.68.partiū et.36.minutoꝝ ad.22.partes ⁊.30.minuta.⁊ proportio linee.d.g.ad lineam.b.g.proportio.91.partiū et.6.minutoꝝ ad.46.partes et.6.minuta.Et erit superficies ortogonia quā ipse continent.4199.partes ⁊.42.minuta et.36.scđa.Et partium que proueniūt ex diuisione:⁊ sunt.257.ptes ⁊.22.minuta et.44.secūda:cum acceptum fuerit latus:⁊ est.16.ptes ⁊ duo minuta et.35.scđa.et multiplicabit in proportionē positā duarum lineaꝝ.t.r.et.r.g.proueniet sm quātitates duarum lineaꝝ.g.a.et.a.r.positas linea.t.r.15.partes ⁊.25.minuta et.9.secūda.⁊ linea.r.g.secūdum istas ptes.51.partes ⁊.11.minuta et.43.secūda.et est linea.g.t.tota.66.partes ⁊.36.minuta et.52.secūda.Et propter illud secūdum ꝓportionē.120.partiū ad vnāquāq duarum chordarum.r.a.et.a.g.fit linea.r.t.82.partes et.14.minuta ⁊.8.secūda.et fit linea.g.t.secūdū illud exemplum.116.partes ⁊.31.minuta et.36.secunda. Duorum aūt arcuum arcus qui est super lineam.r.t.erit.86.partes et.31.minuta ⁊.4.secūda.et erit arcus qui est sup lineam.g.t.secūdum illud exēplum.152.partes ⁊.27.minuta ⁊.56.secūda.Et sequitur ex hoc vt sit angulus.r.a.t.etiam.43.partes et.15.minuta et.32.secūda:secūdum partes quib⁹ quatuor anguli recti sunt.360.partes.⁊ erit angulus.t.a.b.secūdū istas ptes.76.partes ⁊.13.minuta et.58.secūda.Duorum aūt angulorū reliquorum angulus.r.g.a.et est angulus antecessionis que est ꝓpter velocitatem stelle:erit.13.partes ⁊.46.minuta et duo secunda.⁊ angulus.r.a.b.erit partes diuersitatis que videtur et sunt.32.ptes ⁊.52.minuta ⁊.26.secūda.Et quia illud quod pertinet istis partibus secūdū proportionē acceptam a longitudine lōgiore ex longitudine quidē equata est.9.partes ⁊.48.minuta ⁊.51.secūda.et ex longitudine reuolubili.10.partes ⁊.16.minuta et.51.secūda.tunc medietas antecessionis remanet.3.partes ⁊.56.minuta et.11.secūda.Et ex diebus erūt decem dies et medietas diei



fere. Et erit antecessio tota septem ptes et. 54. minuta et. 22. scḋa. ⁊ ex diebus vigintiunus dies. ¶ Cū numeratione autē apud longitudines minores: ⁊ he longitudines erunt cū fuerit spacium super. 120. ptes reuolubiles a longitudine lōgiore: inuenieť per eas additio ⁊ diminutio equationis cū aggregabiť illud propter proportionem in vndecem ptibus ab vtraq̧ parte longitudinis ꝓpinquioris que est ꝓpinqua minuto vno et medietati minuti. Et propter illud erit proportio linee. t. r. ad lineā. r. g. proportio partis vnius ⁊ minuti vni⁹ ⁊. 30. secundoꝝ ad. 3. partes ⁊. 7. minuta et. 38. secūda. ⁊ erit proportio linee. e. g. ad lineā. g. r. proportio. 5. partiū ⁊. 10. minutoꝝ et. 38. secūdorum ad. 3. ptes et. 7. minuta ⁊. 38. secunda. Et erit superficies quaꝫ ipse continent. 16. partes et. 11. minuta ⁊. 25. scḋa. et erit etiam proportio linee. g. a. ad lineam. a. b. proportio. 55. partiū ⁊. 42. minutoꝝ fere: ad. 22. partes et. 30. minuta. ⁊ erit proportio linee. d. g. ad lineam. g. b. proportio. 78. partiū ⁊. 12. minutorum ad. 33. ptes et. 12. minuta. et erit superficies quā continent ipse. 2596. partes et. 14. minuta ⁊. 24. secūda. Et partium prouenientiuꝫ ex diuisione: ⁊ sunt. 160. ptes ⁊. 21. minuta et. 27. secunda: cum accipietur latus et est. 12. partes et. 39. minuta et. 48. secunda: ⁊ multiplicabitur vnūquodq̧ secūdum se in proportiōeꝫ positam duarum lineaꝝ. t. r. et. r. g. secūdum duas quātitates duarum linearū. g. a. et. a. r. positas: erit linea. t. r. 12. partes ⁊. 58. minuta ⁊. 47. secūda. et linea. r. g. ꝭꝫ istas partes. 39. partes ⁊. 36. minuta et. 4. secunda. et est linea. g. t. tota. 52. partes et. 34. minuta ⁊. 51. secūda. Quapropter ꝭm proportionem. 120. partium ad vnāquāq̧ duarum chordaꝝ. a. r. et. a. g. fit linea. t. r. 69. partes et 13. minuta ⁊. 30. scḋa. ⁊ fit linea. g. t. ꝭm illud exemplum. 113. partes et. 16. minuta ⁊. 48. scḋa. Duorum autem arcuum arcus qui est super lineam. t. r. erit. 70. partes ⁊. 27. minuta ⁊. 44. secūda. et arcus qui est super lineaꝫ. t. g. erit. 141. pars ⁊. 28. minuta et. 14. secunda. Et sequitur ex eo vt sit angulus. t. a. r. 35. partes et. 13. minuta ⁊. 52. scḋa: secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes. et erit angulus. t. a. b. ꝭm istas partes. 70. partes et. 44. minuta et. 7. scḋa. Duoruꝫ vero reliquoꝝ anguloꝝ angulus. r. g. a. ⁊ est angulus. antecessionis qui est propter velocitatē stelle: erit. 19. partes ⁊. 15. minuta et. 53. secūda. et angulus. r. a. b. erit partes diuersitatis que videť: ⁊ sunt. 35. partes ⁊. 30. minuta et. 15. scḋa. Et quia illud quod pertinet istis partibus ꝭm proportionē notam: ex longitudine q̄dem equata est. 11. ptes ⁊. 37. minuta et. 30. scḋa. ⁊ ex longitudine reuolubiliuꝫ. 11. pars ⁊. 22. minuta. tunc medietas antecessionis est septē partes et. 30. minuta ⁊. 23. secūda. et ex diebus vndecem dies ⁊ medietas diei fere. Et erit antecessio tota. 15. partes ⁊. 12. minuta ⁊. 46. secūda. et ex diebus vigintitres dies.

In his autem quātitatibus que demonstrate sunt ꝯuenientes fere ei qḋ repitur ꝓpter illud ꝙ videť in vna ⁊ vna harū stellarū: ⁊ in illis per quas accepim⁹ portiones cursus in longitudine in longitudinib⁹ maioribus ⁊ in longitudinib⁹ minoribus processimus hac via propterea ꝙ iam demōstrauimus in Marte verbi gratia: ꝙ cū fuerit in maiore lōgitudine sua: erit arcus qui est ab vna duarum horaꝝ ad habitudinem que nominatur extremitas noctis: que reperitur propter orbē reuolutionis. scꝫ qui reperiť ꝭm centrum orbis signoꝝ. 22. partes ⁊. 13. minuta et. 19. secūda. et erit ei⁹ quod pertinet istis partibus ex longitudine reuolubili ꝭm proportionē partis vnius ad partem vnam et. 3. minuta ⁊. 11. scḋa: et est. 21. partes ⁊. 10. minuta fere. et hec non est summa eius ꝭm certificationem: propterea ꝙ proportio velocitatis posita in duabus horis nō comitatur rem vnā non alterantem eam in antecessione etiā tota omnino. Verū ipsa non alterat rem certā ⁊ veram alteratione cū qua quod pertinet ei ex additione ⁊ diminutiōe: et est. 3. partes ⁊. 45. minuta diuersificetur in aliquo de quo sit curandum. Nos nāq̧ si minuerimus has partes ex. 22. ptibus ⁊. 13. minutis ⁊. 19. secūdis orbis reuolutiōis: propterea ꝙ apud longitudines maiores sunt cursus qui videntur in orbe reuolutionis maiores cursibus reuolubilibus: inueniemus quod ptinet eis ex cursu reuolubili diuersitatis ab vna duarum horaꝝ ad habitudinē que nominatur extremitas noctis. 18. partes ⁊. 28. minuta ⁊. 19. scḋa. Et quia quod pertinet istis partibus: est ꝭm proportionē motuum medioꝝ ex reuolubilitate est. 20. partes ⁊. 58. minuta ⁊. 21. scḋa. tunc nos exercuimus has partes ꝭm ꝙ ipse certe sunt loco. 21. partium ⁊. 10. minutoꝝ. Et propterea ꝙ partes additionis ⁊ diminutionis: ⁊ sunt tres partes et. 45. minuta: remanent ipsemet fere. etiā hic. tunc si nos minuerimus eas ex illo propterea ꝙ apud longitudines maiores erunt cursus qui videnť in longitudine minores cursibus reuolubilibus. ⁊ inueniemus etiam cursum qui videtur in longitudine in hac elongatione narrata. 17. partes ⁊. 13. minuta ⁊. 21. scḋa.



¶ Capitulum septimum in demōstratione faciendi tabulas stationū.

Et autem possimus etiam in longitudinibus que sunt in eo qḋ est inter longitudinem mediam ⁊ maiorē longitudinē et minorem earum: scire facile: ꝙ quādo in aliqua differētiarum orbis reuolutiōis sit vnaqueq̧ haꝝ stellarum videatur nobis

stans: Accepimus ad illud tabulam in qua sunt triginta aree. ⁊ duodecem tabule. In dua
bus autē tabulis p̄mis eaꝝ numeri lōgitudinis reuolubilis firmātur in additiōe fm̄ senas
⁊ senas partes: secūdum ꝙ firmat̄ in ceteris tabulis. In tabulis vero decem que sunt post
eas: sunt nūeri in vnaquaqꝫ stellaꝝ quinqꝫ diuersitatis equate a longitudine longiore que
videtur orbiū reuolutionis. In p̄ma itaqꝫ tabula in vnaquaqꝫ haꝝ stellaꝝ decem tabularū
sunt longitudines statiōis p̄me. ⁊ in tabula scd̄a in vnaq̄qꝫ earū sunt longitudines statio-
nis scd̄e. Harum quidē longitudinū quātitates accepimus etiam ex rebus quas premisi-
mus in p̄mis et declarauimus in longitudinibus medijs et maioribus et minoribus. Hāc
aūt superfluitatē in longitudinibus que sunt in eo qđ est inter istas: iam p̄misimus ⁊ abbre
uiauimus ⁊ exposuimus: ponēdo minuta que sunt in tabula octaua in tabulaꝫ diuersitatis
illaꝝ tabulaꝝ. ⁊ illud est quia iam ostēse sunt in omni cursu longitudinis reuolubilis cū de-
claratione quātitatis plurime superfluitatis que est propter diuersitatem. longitudines or
bium reuolutiōis etiā. ⁊ fm̄ has longitudines prope reperit̄ diuersitas in stationibus etiā.
Et p̄mū a quo incepimus est: ꝙ nos ꝑpea ꝙ inuenimus duas longitudines quas firmaui-
mus apud longitudinē longiorē ⁊ longitudinem propinquiorem non cōprehendere quod
prouenit ex statione: cum fuerint centra orbium reuolutionis in ipsa longitudine longio-
re ⁊ longitudine propinquiore: imo non comprehendere illud nisi quando sunt inter eas
⁊ inter illud quod prouenit in vnaquaqꝫ stellaꝝ: accepimus ex istis longitudinibus quāti-
tates que pertinēt lōgitudini longiori ipsi ⁊ longitudini propinq̄ori fm̄ hanc semitā. Et in
stella quidē Saturni ⁊ stella Jouis ꝓpterea ꝙ longitudines duorū orbiū reuolutionū eaꝝ
in longitudine longiore ipsa ⁊ in longitudine ꝓpinquiore non alterant lōgitudines in spa
cijs notis per qđ fit curādum: iuimus ad nūeros diuersitatis qui sunt inuēti in his duab⁹
stellis. et sunt nūeri longitudinis earū a lōgitudine longiore que videt̄ duoꝝ orbium reuo
lutionū earum. ⁊ firmauimus eos in duabus areis: que sunt eoꝝ: omnē numeꝝ in area sua.
scꝫ nos firmauimus numeꝝ lōgitudinis longioris in area in qua est nūerus. 360. Et firma
uimus numeꝝ longitudinis ꝓpinq̄oris in area in qua est nūerus. 180. Jam aūt ostensum
est in stella Saturni ꝙ longitudo eius in lōgitudine lōgiore orbis centri egredientis a lon
gitudine longiore orbis reuolutiōis sue est. 67. partes ⁊. 15. minuta fere. et longitudo ei⁹
in longitudine propinq̄ore est. 64. partes ⁊. 31. minuta. Et ostensum est in stella Jouis: ꝙ
eius lōgitudo in longitudine lōgiore est. 55. partes ⁊. 55. minuta. ⁊ eius lōgitudo in longi
tudine ꝓpiquiore est. 52. partes et. 49. minuta. Iuimus ergo ad nūeros qui pertinēt istis
ꝑtibus ex longitudine longiore duoꝝ orbiū reuolutionis: ꝓpterea ꝙ illud est facilioris ac-
ceptionis. ⁊ firmauimus eos in tabulis q̄tuor: que sequunt̄ istas: que sunt longitudinis. scꝫ
omnē numeꝝ cum area in qua est nūerus. 360. lōgitudinis longioris. In tabula q̄dē ter-
tia eaꝝ. 112. partes ⁊. 45. minuta stationis p̄me Saturni. ⁊ in tabula q̄rta. 247. ꝑtes ⁊. 15.
minuta statiōis scd̄e eius. Et fm̄ istud exēplū in tabula q̄nta. 124. partes ⁊. 5. minuta sta
tionis p̄me Jouis. ⁊ in tabula sexta. 235. partes et. 55. minuta stationis scd̄e eius. Et fir-
mauimus in area in qua est nūerus. 180. lōgitudinis ꝓpinquioris fm̄ illuꝫ ordinem ⁊ dis-
positionem. 115. partes ⁊. 29. minuta. Deinde. 244. ꝑtes et. 31. minuta. Et fm̄ illud exem
plū. 127. partes ⁊. 11. minuta. Postea. 232. ꝑtes ⁊. 49. minuta. ¶ In stella autē Martis
q̄ iam p̄misimus: ꝙ cum cētri orbis reuolutionis lōgitudo a lōgitudine lōgiore orbis egre
dientis centri est. 20. ꝑtes ⁊. 50. minuta reuolubiles: erit huius stelle statio ⁊ eius elonga-
tio a longitudine ꝓpinquiore que videtur orbis reuolutiōis eius. 22. ꝑtes et. 13. minuta:
et cum fuerit eius cursus in longitudine media: erit statio ⁊ sūma lōgitudinis stelle. 16. ꝑ-
tes ⁊. 51. minuta: donec sit sup̄fluitas in illo. 5. ꝑtes ⁊. 22. minuta. et fm̄ partes quibus lon
gitudo media est. 60. partes. est enim maior longitudo. 66. ꝑtes. ⁊ eius augmentum super
hanc longitudinē mediā eius est sex partes: erit longitudo in hoc spacio noto a lōgitudine
longiore. 65. ꝑtes et. 40. minuta. ⁊ eius augmētū super lōgitudinē mediā est. 5. ꝑtes ⁊. 40.
minuta. Nos ergo multiplicauimus sex partes in. 5. ꝑtes et. 22. minuta. et diuisimus qđ ꝓ
uenit nobis per. 5. partes ⁊. 40. minuta. ⁊ prouenit nobis per illud augmentū apud longi-
tudinem longiorē ipsam sup longitudinē mediam. 5. partes et. 41. minutū fere. donec par
tes que sunt a longitudine propinq̄ore que videtur orbis reuolutionis aggregent̄. 22. par
tes et. 32. minuta. ⁊ ꝑtes que sunt a longitudine lōgiore stationis p̄me. 157. partes ⁊. 28.
minuta firmauimus igitur istas in tabula septima: in area. 360. partiū. Et stationis quidē
scd̄e. 202. partes ⁊. 32. minuta. Et firmauimus istas in tabula octaua illius aree eiusdem.
Et similiter etiam ꝓpterea ꝙ quādo est centrū orbis reuolubilis elongatū a longitudine
ꝓpinquiore. 16 partibus et. 53. minutis reuolubilibus: est huius stelle statio ⁊ eius elon
gatio a lōgitudine propinquiore que videt̄ orbis reuolutionis. 11. partes et. 11. minuta.
donec sit augmētum in illo fm̄ longitudinem mediā. 5. partes et. 40. minuta: ⁊ est minor
longitudo scd̄m istas partes. 54. partes secūdum. 6. ꝑtes additas apud longitudinem me-
diam. et lōgitudo in hoc spacio noto a longitudine propingore orbis egredientis centri se-
cundum eas est. 54. partes ⁊. 20. minuta. Et augmentū in illo apud longitudinem mediaꝫ

eſt. 5. partes et. 40. minuta. tunc ſuperfluitas prouenit nobis apud longitudinē propinquio-
rem ipſam ſex partes. ⁊ propter illud erit curſus a longitudine propinquiore que videt̄ or-
bis reuolutionis. 10. partes et. 51. minuta. Et erit curſus a longitudine longiore ſtationis
p̄me. 169. partes ⁊. 9. minuta. et ſtationis ſcd̄e. 190. partes et. 51. minuta. firmauimus ita-
q̃ etiam corā area. 180. omnem numerum in tabula ſua. ¶ In ſtella autē Veneris quia
nos premiſimus ꝙ centrum orbis reuolutionis quādo eſt elongatum in longitudine a lon-
gitudine lōgiore in orbe egredientis centri. 21. partibus ⁊. 9. minutis reuolubilibus tunc
eſt huius ſtelle ſtatio. ⁊ eius elongatio a longitudine longiore que videt̄ orbis reuolutiōis
eſt. 14. partes ⁊. 4. minuta. Et quādo eſt curſus eius in lōgitudine media: eſt eius ſtatio. et
ſūma longitudinis ſtelle eſt. 12. partes ⁊. 52. minuta. donec ſit augmentū in illo pars vna
⁊. 12. minuta: ſcd̄m partes quibus longitudo media eſt. 60. partes. eſt enim maior lōgitu-
do. 61. partes et. 15. minuta. Et eſt eius augmentū ſuper longitudinē mediam pars vna ⁊
15. minuta. erit longitudo in hoc ſpacio noto a longitudine lōgiore. 61. partes ⁊. 10. mi-
nuta. Et ſuperfluitas illius ſuper longitudinē mediā eſt pars vna ⁊. 10. minuta. Tūc quā-
do nos multiplicauerimus partem vnā ⁊. 15. minuta in partem vnam et. 12. minuta. et di-
uiſerimus ꝙ exierit per p̄tem vnam ⁊. 10. minuta proueniet nobis per illud augmentum
apud longitudinem longiorē ipſam ſuper longitudinem mediam pars vna ⁊. 17. minuta.
partes igitur que ſunt a longitudine ꝓpinquiore orbis reuolutionis aggregabuntur. 14. p̄-
tes ⁊. 9. minuta. Et partes que ſunt longitudinis ſtationis quidem p̄me ſunt. 165. partes
⁊. 51. minuta. firmauimus igitur iſtas in tabula nona: in area in qua eſt nūerus. 360. par-
tium. Stationis autem ſecūde. 194 partes et. 9. minuta. firmauimus itaq̃ illas etiā in ta-
bula decima: in illa area eadem. Et ſecūdum hoc exēplum cum orbis reuolutionis fuerit
longitudo a longitudine ꝓpinquiore orbis egredientis centri. 20. partes fere per curſuʒ eq̄-
lem in longitudine. tūc huius ſtelle erit ſtatio. et eius longitudo a longitudine ꝓpinquiore
que videtur orbis reuolutionis erit. 11. partes ⁊. 44. minuta. donec ſit ſuperfluitas in illo
ſecūdum lōgitudinem mediam pars vna ⁊. 8. minuta. et fuerit minor longitudo. 58. p̄tes
⁊. 45. minuta. ſcd̄ʒ partes quibus longitudo media eſt. 60. partes. ⁊ ſuperfluitas in illo eſt
pars vna ⁊. 15. minuta. Et fuerit longitudo in ſpacio noto a longitudine ꝓpinquiore ſecū-
dum iſtas partes. 58. partes et. 50. minuta. ⁊ ſuperfluitas in illo apud longitudineʒ mediā
eſt pars vna ⁊. 10. minuta. ergo cū nos multiplicauerimus etiam partem vnā et. 15. minu-
ta in parteʒ vnā ⁊ octo minuta et diuiſerimus quod prouenerit ex eo per partē vnā ⁊. 10.
minuta. proueniet nobis per illud ſuperfluitas etiam apud longitudinem propinquiorem
ipſam ſuper longitudinem mediā ipſaʒ pars vna ⁊. 13. minuta. Et ꝓpter illud erit curſus
a longitudine propinquiore que videt̄ orbis reuolutiōis. 11. partes et. 39. minuta. Et erit
curſus a longitudine lōgiore ſtationis p̄me. 168. partes ⁊. 21. minuta. et ſtationis ſecunde.
191. partes ⁊. 39. minuta. Affirmauimus itaq̃ iſtas etiam in illis tabulis eiſdem in area.
180. partium. ¶ In ſtella aūt Mercurij quia nos declarauimus quādo eſt orbis reuolu-
tionis eius elongatus a longitudine longiore orbis egredientis centri. 10. partibus ⁊. 17.
minutis reuolubilibus in lōgitudine. tunc huius ſtelle eſt ſtatio. ⁊ eius elongatio a longitu-
dine ꝓpinquiore que videtur in orbe reuolutionis eius etiam eſt. 32. partes et. 52. minu-
ta. ⁊ qn̄ eſt curſus in longitudine media: eſt ſtatio. ⁊ ſūma longitudinis ſtelle eſt. 34. p̄tes ⁊
56. minuta. donec ſit ſuperfluitas due partes et. 4. minuta ⁊ eſt ſcd̄m p̄tes quibus longitu-
do media eſt. 60. partes. maior enim longitudo eſt. 69. partes. et augmentū in eo. 9. p̄tes. ⁊
longitudo in ſpacio noto a longitudine lōgiore. 68. partes et. 36. minuta. ⁊ augmentū ſu-
per illam longitudinem mediā. 8 partes ⁊. 36. minuta. Tunc ſi nos fecerimus quēadmo-
dum fecimus in eo quod preceſſit: ⁊ multiplicauerimus nouem partes in duas partes ⁊ q̃-
tuor minuta. et diuiſerimꝰ qd̄ prouenerit per octo partes ⁊. 36. minuta: ꝓueniet nobis per
illud ſuperfluitas apud longitudinem longiorem ipſam ſuper longitudinem mediam due
p̄tes et. 10. minuta fere. donec partes que ſunt a longitudine ꝓpinquiore que videt̄ orbis
reuolutionis aggregate ſint. 32. partes et. 46. minuta. ⁊ ſint partes que ſunt a longitudine
longiore ſtationis p̄me. 147. partes ⁊. 14. minuta. Itaq̃ firmauimus etiam iſtas in tabula
vndecima aree: in qua ſunt. 360. partes. Et ſtationis ſecūde. 212. partes et. 46. minuta: et
firmauimus etiam has in tabula duodecima illius aree eiuſdem. Et ſimiliter etiaʒ ꝓpterea
ꝙ quādo eſt longitudo orbis reuolutionis a lōgitudine ꝓpinquiore. 11. partes et. 22. mi-
nuta reuolubilia. tunc huius ſtelle eſt ſtatio. ⁊ eius lōgitudo a longitudine ꝓpinquiore que
videtur orbis reuolutionis eſt. 35. partes ⁊. 30. minuta. donec augmentū ſuper longitudi-
nem mediam ſit. 34. minuta. ⁊ eſt minor longitudinum. 55. partes et. 34. minuta: ſecūduʒ
partes quibus longitudo media eſt. 60. partes. ⁊ augmentū in ea eſt. 4. partes et. 26. minu-
ta. ⁊ elongatio in ſpacio noto a longitudine ꝓpinquiore ſcd̄m iſtas partes eſt. 55. partes ⁊
42. minuta fere. et ſuperfluitas in illo apud longitudinem mediā eſt. 4. partes ⁊. 18. minu-
ta. Tūc quādo nos multiplicauerimus. 4. partes ⁊. 26. minuta in. 34. minuta. ⁊ diuiſerimꝰ
quod ꝓuenerit per. 4. partes ⁊. 18. minuta: inueniemus per illud etiam augmētū apud lō-

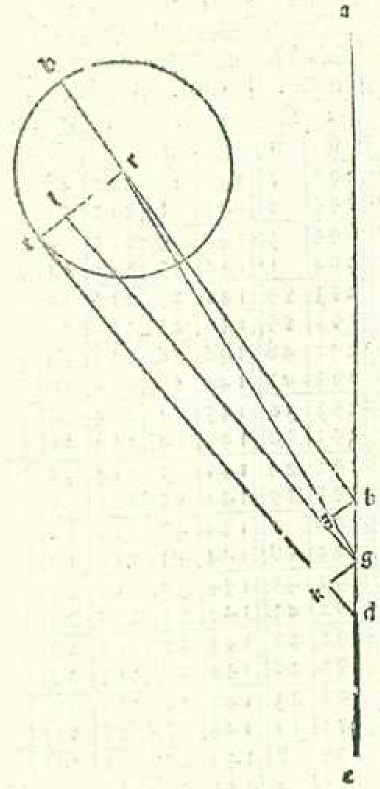
gitudinē propinquiorem ipſam ſuper longitudinem mediam.35.minuta.⁊ propter illud erit curſus stationis a longitudine ꝓpinquiore que videtur orbis reuolutiōis.35.partes ⁊.31.minuta.et erit eius curſus a lōgitudine longiore stationis quidem p̄me.144.ptes ⁊ 29.minuta.⁊ stationis ſcd̄e.215.partes et.31.minuta.firmabimus itaq̨ iſtas etiā in illis tabulis eiſdē.non tamen firmabimus eas corā nūero.180.partiū que ſunt longitudinis: ſed corā nūero.120.et.240.partiū.ꝓpterea ꝙ in iſtis duobus nūeris demonſtraṫ ꝙ cadit ꝓpinquior propinq̄tas orbis egredientis cētri: qui eſt ſtelle Mercurij. ¶ Poſtq̄ȝ igiṫ iam explanate ſunt he res tunc iam poſſibile eſt alicui imitāti hanc viam: vt cōprehendat per hec capl'a eadem ſupfluitates in curſibus qui ſunt in eo qđ eſt inter eas. Ponā itaq̨ ſecūdū viam exēpli: ꝙ nos intēdimus vt inueniamus portiōes diuerſitatis que videṫ in statione p̄ma cū eſt curſus medij lōgitudo in longitudine a longitudine lōgiore.30.partes.⁊ in hoc loco ꝓuenit longitudo orbis reuolutionis ſm partes q̄bus longitudo media earuȝ omniū eſt.60.partes: in ſtella quidē Saturni per capl'a quoꝝ preceſſit ſciētia vie: ſicut diximus.63.partes ⁊ duo minuta.et in ſtella Iouis.62.partes et.26.minuta.⁊ in ſtella Martis.65.partes et.24.minuta.⁊ in Ueneris ſtella.61.partes et.6.minuta. Et in ſtella Mercurij.66.partes ⁊.35.minuta.donec ſint additiōes in vnaq̄q̨ eaꝝ ſuper lōgitudinem mediā.ſm ordinē quo proceſſimus (vt nō prolūgeṫ ſermo) tres ptes et duo minuta ⁊ due partes et.26.minuta.⁊.5.ptes et.24.minuta.et pars vna ⁊ ſex minuta. Et.6.partes et.35.minuta. Additiones aūt apud longitudinē longiorē ipſam ſup longitudines medias q̄ ſunt nūeri noti lōgitudinis maioris in omnib⁹ eis a media lōgitudine ſunt ſm iſtas ptes.3.partes ⁊.25.minuta.et due partes et.45.minuta.⁊ ſex ptes.et pars vna ⁊.15.minuta.et nouē ptes. ¶ Et q̄ ex quātitatib⁹ ſupfluitatis ptiū diuerſitatis que videṫ diūȝ que ſunt lōgitudinis lōgioris per cōſiderationē ad lōgitudines medias: aggregaṫ ſm illū eundē ordinem pars vna et.23.minuta.et pars vna ⁊.33.minuta.et.5.ptes et.41.minutū.et pars vna et 17.minuta.⁊ due ptes et decē minuta. Tūc q̄n nos multiplicauerimus vnāquāq̨ harum quātitatū ſupfluitatis in vnaq̄q̨ ſtellaꝝ ſm augmentū ſuū in augmentū lōgitudinis in illa hora ſup longitudinē mediā ac ſi multiplicauerimus v̄bi gratia parteȝ vnā et.23.minuta. in tres ptes ⁊ duo minuta.et diuiſerimus qđ prouenerit ex eo per augmentū totū longitudinis maioris: ac ſi diuideremus ipſum per tres ptes et.25.minuta.ꝓueniet nobis ſupfluitas in vnaq̄q̨ ſtellaꝝ in curſu noto in longitudine: qui eſt partiū diuerſitatis per compationem ptiū longitudinis medie pars vna ⁊.14.minuta.et pars vna et.22.minuta.et.5.ptes et.7.minuta.et pars vna et octo minuta.⁊ pars vna et.35.minuta. ¶ Partes aūt que ſunt in lōgitudinibus medijs a lōgitudine lōgiore que videṫ orbis reuolutiōis ſunt.114.ptes ⁊ octo minuta et.125.ptes ⁊.38.minuta ⁊.163.ptes et.9.minuta et.167.ptes ⁊.8.minuta ⁊.145.ptes ⁊.4.minuta.partes vero que ſunt in lōgitudinibus maioribus in reliquis ſtellis ſunt pautiores iſtis partibus quas narrauimus.ſed in ſtella Mercurij ſunt plures eis.has ergo quātitates ſuperfluitatis quas inuenimus in hac lōgitudine nota: in reliquis quidē ſtellis minuemus ex partibus que ſunt in longitudinibus medijs.et in ſtella quidē Mercurij addemus ſuper eas. prouenient ergo nobis partes que ſunt coram triginta partibus longitudinis reuolubilis in tabulis ſtationis prime diuerſitatis que videtur a longitudine longiore orbis reuolutionis: in ſtella quidem Saturni.112.partes et.54.minuta. et in ſtella Iouis.124.partes et.16.minuta.et in ſtella Martis.158.partes et duo minuta.⁊ in ſtella Ueneris.166.partes. et in ſtella Mercurij.146.partes et.39.minuta. Et reiterabimus etiam propter illud et narrabimus tabulas ſtationis ſecunde: vt conſideremus quod remanſit ad complementum trecentarum et ſexaginta partiuȝ: in vnaquaq̨ arearum poſt numeros ſtationis prime.⁊ firmabimus coram ipſis in illis areis eiſdem in tabulis ſtationis ſecunde.et verbi gratia in hac longitudine nota firmabimus in tabulis ſtationis ſecunde.247.partes et ſex minuta.⁊.235.partes et.44.minuta.et.201.partes et.58.minuta.et.194.partes et.213.partes et.21.minuta. Ex eo autem quo leuior ſit intellectus huius eſt: ꝙ nos noluimus vt firmentur partes diuerſitatis que reperiuntur ſecundum longitudinem longiorem que videtur orbis reuolutionis. ſed contenti ſumus querendo facilitatem partibus que ſunt ſecundum curſum reuolubileȝ: qui eſt non equatus. Iam enim poſſibile eſt vt faciamus illud etiam faciliori ſtudio: vt tendamus ad omnem numerum additionis et diminutionis poſite coram aliquo numerorum longitudinis reuolubilis in tabulis diuerſitatis. et minuamus ipſum ex partibus quas inueniemus diuerſitatis reuolubilis quando fuerit elongatio a longitudine longiore orbis egredientis centri minor.180.et addemus ipſum ſuper eas quando fuerit longitudo maior.180.

¶ Capitulum octauum in poſitione tabularum ſtationum quinq̨ ſtellarum.

Prima 1 (Numeri communes)	Secunda 2 (Numeri communes)	Tertia 3 Statio prima Saturni		Quarta 4 Statio secunda Saturni		Quinta 5a Statio prima Iouis		Sexta 6a Statio secunda Iouis		Septima 7a Statio prima Martis		Octaua 8a Statio secunda Martis		Nona 9a Statio prima Ueneris		Decima 10a Statio secunda Ueneris		Undecima 11a Statio prima Mercurij		Duodecima 12a Statio secunda Mercurij	
*		1 ♄		2 ♄		1 ♃		2 ♃		1 ♂		2 ♂		1 ♀		2 ♀		1 ☿		2 ☿	
		g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
6	354	112	45	247	15	124	5	235	55	157	33	202	27	165	52	294	8	147	12	212	48
12	348	112	47	247	13	124	7	235	53	157	37	202	23	165	54	294	6	147	8	212	52
18	342	112	49	247	11	124	8	235	52	157	47	202	13	165	57	294	3	147	0	213	0
24	336	112	52	247	8	124	11	235	49	157	59	202	1	165	59	294	1	146	49	213	11
30	330	112	56	247	4	124	17	235	43	158	15	201	45	166	1	293	59	146	37	213	24
36	324	113	2	246	58	124	23	235	37	158	33	201	27	166	6	293	54	146	21	213	39
42	318	113	8	246	52	124	29	235	31	158	57	201	3	166	12	293	48	146	6	213	54
48	312	113	14	246	46	124	35	235	25	159	20	200	40	166	18	293	42	145	50	214	10
54	306	113	20	246	40	124	44	235	16	159	51	200	9	166	24	293	36	145	34	214	26
60	300	113	27	246	33	124	53	235	7	160	21	199	39	166	30	293	30	145	19	214	41
66	294	113	36	246	24	125	1	234	59	160	56	199	4	166	36	293	24	145	5	214	55
72	288	113	44	246	16	125	12	234	48	161	31	198	29	166	43	293	17	144	55	215	5
78	282	113	55	246	5	125	22	234	38	162	9	197	51	166	53	293	7	144	49	215	11
84	276	114	4	245	56	125	32	234	28	162	47	197	13	167	2	293	58	144	43	215	17
90	270	114	11	245	49	125	42	234	18	163	25	196	35	167	11	292	49	144	37	215	23
96	264	114	19	245	41	125	50	234	10	163	57	196	3	167	17	292	43	144	34	215	26
102	258	114	27	245	33	125	58	234	2	164	31	195	29	167	23	292	37	144	32	215	28
108	252	114	35	245	25	126	6	233	54	165	5	194	55	167	29	292	26	144	30	215	30
114	246	114	43	245	17	126	14	233	46	165	39	194	21	167	37	292	23	144	30	215	30
120	240	114	50	245	10	126	24	233	36	166	11	193	49	167	45	292	15	144	29	215	31
126	234	114	57	245	3	126	32	233	28	166	41	193	19	167	52	292	8	144	29	215	31
132	228	115	3	244	57	126	42	233	18	167	11	192	49	167	56	292	4	144	30	215	30
138	222	115	9	244	51	126	48	233	12	167	37	192	23	168	2	291	58	144	32	215	28
144	216	115	15	244	45	126	54	233	6	168	1	191	59	168	6	291	54	144	34	215	26
150	210	115	19	244	41	127	0	233	0	168	21	191	39	168	10	291	50	144	36	215	24
156	204	115	22	244	38	127	4	232	56	168	41	191	19	168	14	291	46	144	38	215	22
162	198	115	25	244	35	127	7	232	53	168	53	191	7	168	17	291	43	144	39	215	21
168	192	115	27	244	32	127	10	232	50	169	5	190	55	168	19	291	41	144	40	215	20
174	186	115	29	244	31	127	11	232	49	169	11	190	49	168	20	291	40	144	41	215	19
180	180	115	30	244	30	127	11	232	49	169	15	190	45	168	21	291	39	144	42	215	18
*		1 ♄		2 ♄		1 ♃		2 ♃		1 ♂		2 ♂		1 ♀		2 ♀		1 ☿		2 ☿	*

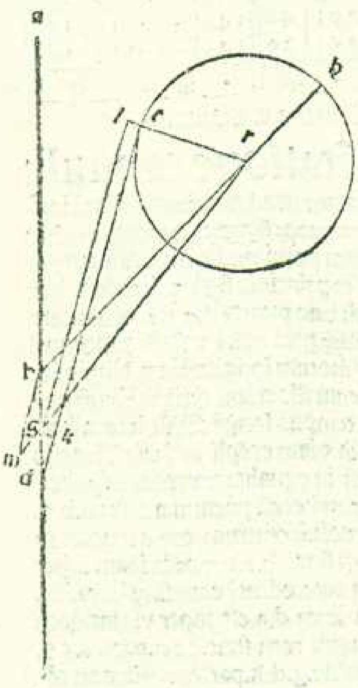
¶ Capitulum nonum in declaratione longitudinum maiorum a sole Ueneris et Mercurij.

Et quia iam ostẽdimus absꝫ argumẽtatione capitula quibus scitur qð inuenitur de re antecessionis. tunc iam oportet vt sequamur istud ostẽdendo sũmã longitudinum maioꝝ a sole: que sunt stelle Ueneris ⁊ stelle Mercurij in vnoquoqꝫ signoꝝ. Quarum inuẽtio necessaria est ꝓpter radices positas eis secũdum quas agitur. Nos vero iam posuimus qð narrabimus ex illo ſm cursum solis qui videtur. et scðm hoc vt he due stelle ipsemet sint in principio signoꝝ secũdum hoc ꝙ loca longitudinis longioris cuiusqꝫ eaꝝ sint posita in nostro tẽpore scðm duo puncta duoꝝ tropicorum: ⁊ duo puncta duaꝝ equalitatum. scꝫ vt sit stelle Ueneris super vigintiquinqꝫ ꝑtes tauri. ⁊ stelle Mercurij super decem partes libre. Quoniã alterationem que accidit longitudinibus maioribus ꝓpter motum longitudinis longioris: iam possibile est aliquẽ venientem post nos emendare ⁊ certificare per hec capitula eadẽ. Et cum illo etiam quia in eo qð posuimus de hoc non cadit aliq̃d alterationis: in qua sit superfluitas: de qua sit curandũ vsqꝫ ad tempus longũ. Et vt nos abbreuiemus intellectum vie qua ꝓcessimus in his caplis: tunc iam oportet vt demonstremus scðm viam exẽpli in stella Ueneris longitudines maiores que sunt eius: sicut diximus matutinales ⁊ vespertinas: cum hec stella est in equalitate vernali in principio initij arietis. ¶ Sit itaqꝫ linea que transit per lõgitudinem longiorẽ in orbe egredientis centri: et est pũctum. a. linea. a. b. g. d. e. et ponam super centrũ motus equalis pũctum. b. ⁊ centrum orbis egredientis centri qui reuoluit centrum orbis reuolutionis punctum. g. ⁊ centrũ orbis signorum pũctum d. ⁊ protraham a cẽtro orbis egredientis centri lineã. b. r. h. ⁊ describam super punctũ. r. orbem reuolutionis. h. t. et ꝓtrahã a puncto. d. lineam contingentẽ partẽ matutinalem antecedentẽ eius: sitqꝫ linea. d. t. ⁊ applicetur linea. b. r. h. et linea. r. t. et producã perpẽdiculares. g. k. et. m. b. et. r. t. et. g. l. Et quia linea. d. a. est super vigintiq̃nqꝫ partes tauri. et linea. d. t. est in initio arietis. erit angulus. a. d. t. scðm partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes. 55. partes. ⁊ scðm partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes: erit ipse. 110. ꝑtes. ⁊ erit angulus. g. d. k. partes residue ad cõplendum angulum vnũ rectũ: ⁊ sunt. 70. partes. Quapropter erit arcus qui est super lineã. g. k. 110. partes: scðm partes q̃bus circulus qui describitur circa triangulum. g. d. k. ortogoniũ est. 360. partes. et erit linea. g. k. 98. ꝑtes ⁊. 18. minuta. scðm partes quibus chorda. d. g. est. 120. partes. ergo ſm partes quibus linea. d. g. est pars vna et. 15. minuta. ⁊ linea. r. t. ⁊ est a cẽtro orbis



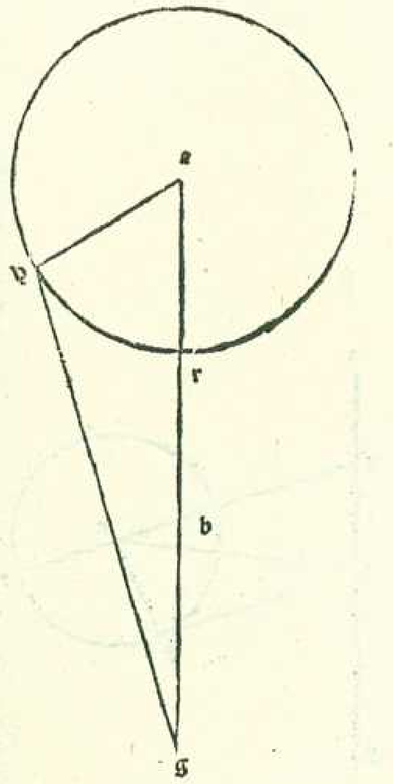
revolutionis:est.43.partes ⁊.10.minuta.erit linea.g.k.scꝫ linea.l.t.pars vna ⁊ minutum vnum.et linea.r.l reliqua.42.partes ⁊.9.minuta.secūduꝫ ptes quibus linea.g.r.que est a cētro orbis egrediētis cētri est posita.60.partes.ergo fꝫ ptes quibus chorda.g.r.est.120.partes:erit linea.r.l.84.ptes ⁊.18.minuta ⁊ arcus qui est super eā.89.partes et.16.minuta.scōm partes quibus circulus qui describitur circa triāgulum.g.r.l.ortogoniū est.360.partes.Quapropter erit angulus.r.g.l.etiā.89.partes et.16.minuta.scōm partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes.Angulus vero.d.g.k.fm istas partes est.70.partes.⁊ angulus.l.g.k.est rect⁹.ergo angulus.r.g.d.aggregatur.339.partes et.16.minuta.et erit angulus.a.g.r.reliquus scōm istas partes.20.ptes ⁊.44.minuta.Quapropter erit arcus qui est super lineam.b.m.20.partes et.44.minuta.scōm partes qͥbus circulus qui describit̄ circa triangulum.b.g.m.ortogoniū est.360.partes.et erit arcus qui est super lineam.g.m.ptes relique ad complendum semicirculū.⁊ sunt.159.partes ⁊.16.minuta.Duaruꝫ ergo linearum que subtendunt̄ eis:linea quidem.b.m.erit.21.partes et.35.minuta:scōm partes quibus chorda.b.g.est.120.partes.⁊ linea.g.m.erit scōm istas partes.118.partes ⁊ duo minuta.Quapropter scōm partes quibus linea.b.g.est pars vna ⁊.15.minuta.et linea.g.r.⁊ est a centro orbis egrediētis centri:est.60.partes:est linea.b.m.13.minuta.⁊ linea.g.m.scōm illud exēpluꝫ est pars vna ⁊.14.minuta.et linea.m.r.reliqua.58.partes ⁊.46.minuta.Et propter illud erit chorda.b.r.scōm istas partes.58.partes ⁊.46.minuta.Ergo secundum partes quibus linea.b.r.est.120.partes:erit linea.b.m.27.minuta.⁊ arcus qui est super eam.26.minuta:secūdum ptes quibus circulus qui describitur circa triangulū.b.r.m.ortogonium est.360.partes.Quapropter erit angulus.b.r.m.etiam.26.minuta:fm ptes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.Jam vero ostensum fuit ꝙ angulus.a.g.r.secūduꝫ istas partes est.20.partes ⁊.44.minuta.ergo angulus.a.b.r.et est angulus cursus eq̄lis in longitudine secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est.21.partes ⁊.10.minuta.sed secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes est.10.partes ⁊.35.minuta.longitudo igitur solis per cursum medium a longitudine lōgiore:que est super punctum.a.antecedit.10.partibus ⁊.35.minutis.Et manifestum est ꝙ ipse est secūdum cursum medium super.14.partes et.25.minuta tauri.et est eius cursus secūdum veritatē super.15.partes ⁊.14.minuta eius.Quapropter erit plurimū quo elōgatur hec stella in matutino cū est in pͥncipio arietis a sole ꝑ cursuꝫ suū verificatū.45.ptes ⁊.14.minuta.

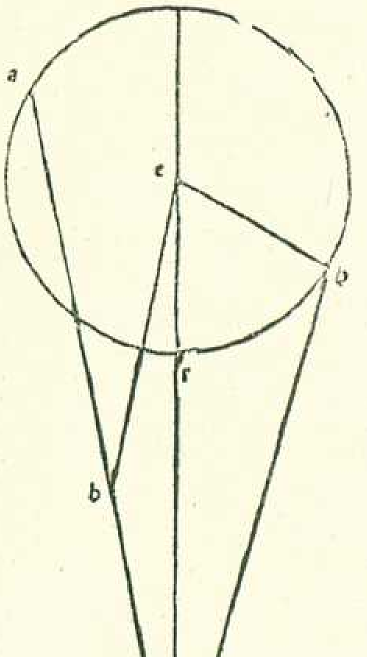
Deinde ponam formam que sequitur hanc.ita vt hec linea contingens iam protracta sit ad partē orbis revolutionis vespertinam sequētem:secūdum ꝙ stella posita sit scōm illud exemplum in principio arietis.propter illud igitur cuius precessit declaratio remanet angulus.a.d.t.scōm habitudinem suam:⁊ est angulus.d.g.k.70.partes scōm partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes.⁊ erit linea.g.k.scꝫ linea.l.t.pars vna ⁊ minutū vnum fm partes quibus linea.g.r.et est ea que est a centro orbis egredientis centri:est.60.partes.et erit linea.r.t.et est ea que est a centro orbis revolutionis.43.partes ⁊.10.minuta propter illud igitur aggregat̄ linea.r.l.tota scōm istas partes.44.partes et.11.minuta.Et manifestum est:ꝙ scōm partes quibus linea.g.r.subtendens est.120.partes:erit linea.r.l.88.partes et.22.minuta. Et arcus qui est sup eam.94.partes et.51.minuta.scōm partes quibus circulus qui describit̄ circa triangulū.g.r.l.ortogoniuꝫ est.360.partes.q̄propter erit angulus.r.g.l.94.ptes ⁊.51.minuta.fꝫ ptes qb⁹ duo anguli recti sunt.360.partes.et erit angulus.r.g.k.partes relique ad cōplēdum angulum rectū.et sunt.85.partes et.9.minuta.ergo erit angulus totus.r.g.d.scꝫ angulus.b.g.m.secūdum istas partes.155.partes et.9.minuta.⁊ ꝑpter illud erit etiam arcus qui est sup lineā.b.m.155.partes et.9.minuta.scōm partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.g.m.ortogoniū est.360.partes.et erit arcus qui est super lineam.g.m.ptes relique semicirculi.et sunt.24.partes et.51.minuta.duaꝝ igitur lineaꝝ que subtendūtur eis:linea quidem.b.m.est.117.partes et.11.minuta:secūdum partes quibus chorda.b.g.est.120.partes.et linea.g.m.scōm istas partes.25.partes ⁊.49.minuta.Quapropter erit scōꝫ partes etiam quibus linea.g.b.est pars vna et.15.minuta:linea.b.m.pars vna et.13.minuta.et linea.g.m.scōm illud exempluꝫ.16.minuta.ergo linea.m.r.tota est.60.partes ⁊.16.minuta.⁊ propter illud erit chorda.b.r.secūdum istas partes.60.partes ⁊.16.minuta.Ergo secūdum ptes quibus linea.b.r.est.120.partes:erit linea quidē.b.m.due partes ⁊.25.minuta.⁊ arcus quideꝫ qui est super eā erit.2.partes et.19.minuta.fm partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.b.r.m.ortogonium est.360.partes.et erit propter illud angulus.b.r.m.etiam due partes et.19.minuta.scōm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.sed angulus.b.g.r.scōm istas partes est.204.partes et.51.minutū.propterea ꝙ angulus.d.g.r.iam ostensum est ꝙ est scōm istas partes.155.partes et.9.minuta.ergo angulus.a.b.r.totus:et est angulus cursus equalis in longitudine fm partes quidem quibus duo anguli recti sunt.360.partes:aggregat̄.207.partes et.10.minuta.et secundum partes quidē quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.103.ptes ⁊.35.minuta.Cursus igitur solis medij locus est sup.11.partes et.25.minuta aquarij.scōm veritatem vero super.13.partes ⁊.38.minuta eius.plurimū igitur qđ elōgatur h̄ stella in ve-

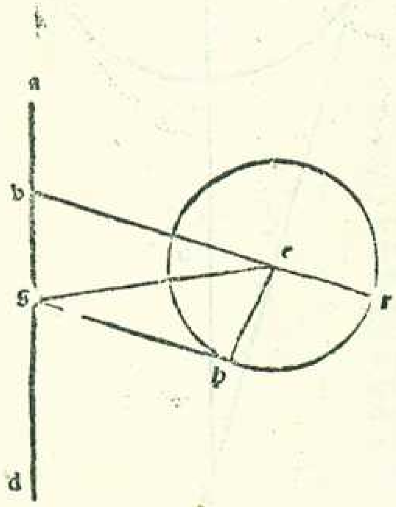


peris cũ fuerit secũdum illud exẽplum in pncipio arietis a loco solis fm verificationem: est.46.partes et.22.minuta.

IN stella autem Mercurij ponam causa alleuiationis que cõtingit in demõstrationibus quas afferemus in sequẽtibus in apparitionibus eius que faciũt imaginari nos intendisse vt sciamus: quãtum est maius quo elongatur hec stella a sole per cursum suum verificatũ in vesperis cum fuerit in pncipio scorpionis. & in matutino cum fuerit in pncipio tauri. Dico ergo q̃ ppterea q̃ fuit scõm radicem secundum quã agitur in Mercurio non quãdo ponit cursus huius stelle qui videtur: erit cursus medius in longitudine cõprehẽsus & scitus: propterea q̃ linea.g.a. non semper est vna & eadem nec equalis linee que progreditur a centro orbis egredientis centri secundum exemplum scõm q̃ currit res in radice secundum quã agitur in ceteris stellis. sed ex cursu equali in longitudine cũ ponitur: apparet cursus qui videt etiaz. Firmauimus duo loca in lõgitudine in vnoquoq; signoz: quibus possibile est vt fiat hec stella in pncipio signi de quo intenditur: in vno eorum anterior: et in altero posterior. et fm plurimum qd̃ est longitudinis eius in cursibus quos sciuimus inuenimus per illud plurimũ qd̃ prouenit ex longitudine eius in ipso pncipio illius signi: quẽadmodum apparebit & intelligetur per has res quarum intendimus inuentionẽ. Et pmũ illius in plurimo quod est longitudinis in vesperis in pncipio scorpionis. ¶ Sit itaq; diameter⁹ que trãsit per longitudinez longiorẽ: & est punctũ.a. linea.a.b g. & ponam super ipsam centrũ orbis signoz punctum.g. & centrum motus equalis orbis reuolutionis punctũ.b. et imaginabor pus vt centrum orbis reuolutionis sit super longitudinẽ longiorem ipsam: donec fit cursus solis medij in longitudine locus super decem partes libre. & cursus verificati super octo partes eius. Et describam circa punctũ.a. orbẽ reuolutionis.r.b. et protraham a puncto g. lineam.g.b. contingentẽ ipsuz orbem reuolutionis a parte vespertina & producã perpendicularẽ.a.b. q: igitur iam ostẽsum est per capl'a que premisimus & posuimus q̃ scõm partes quibus linea.g.a. & est linea maioris longitudinis: est.69.partes: est linea.a.b. & est a centro orbis reuolutionis.22.partes et medietas partis. & fm ptes etiam quibus chorda.a.g. est.120.ptes: est linea.a.b.39.ptes & 8.minuta. tunc propter illud erit arcus qui est super lineã.a.b.38.partes &.4.minuta. fm partes quibus circulus qui describit circa triangulũ.a.g.b. ortogoniuz est.360.partes. et erit angulus.a.g.b. fm ptes quidẽ q̃bus duo anguli recti sunt.360.partes.38.ptes &.4.minuta. & fm partes q̃dẽ quibus quatuor anguli recti sunt.360.ptes: erit.19.ptes & duo minuta. Sed linea.g.a. est super decẽ partes libre. ergo stelle loc⁹ est sup.29.partes & duo minuta libre: & eius longitudo que est maior lõgitudo eius a sole fm veritatẽ est.21.ptes & duo minuta. ¶ Et ponã etiam vt lõgitudinis medie elongatio a lõgitudine longiore sit tres partes. erit ergo solis per cursum suũ mediũ locus super tredecẽ partes libre. & cursus eius verificati super vndecẽ partes &.4.minuta. Et protrahã lineã.b.e. & describã circa centruz.e. orbem reuolutionis.r.b. & protrahaz lineã.g.b. ɔtingentẽ fm illud exemplũ. et pducã duas lineas.e.b. et.e.g. Et q: in hoc loco narrato. scz q: angulus.a.b.e. est positus tres ptes fm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.ptes. & ostẽsum est fm viam quã premisimus et qua preximus: q̃ angulus.a.g.e. & est angulus accept⁹ ex superfluitate que est ppter egressionẽ a centro fm istas partes: est partes due &.52.minuta: tũc linea.e.g. et est linea longitudinis orbis reuolutiõis in hac habitudine: est.68.partes &.58.minuta fere: fm partes quibus linea.e.b. & est a centro orbis reuolutionis est.22.ptes &.30.minuta. et est linea.e.b. ẽt. 39.ptes et.9.minuta. fm partes q̃bus linea.e.g. subtendens est.120.ptes. Quapropter erit arcus qui est super lineã.e.b.38.ptes et.5.minuta: fm partes q̃bus circulus qui describit circa triangulũ.g.e.b. ortogoniũ est.360.partes. & erit angulus.e.g.b. fz ptes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes.38.partes &.5.minuta: et fm partes q̃bus quatuor anguli recti sunt.360.ptes.19.partes & tria minuta fere. quapropter erit angulus.a.g.b. totus scõz istas ptes.21.partes et.55.minuta. Ergo cũ fuerit locus huius stelle sup partẽ vnã &.55. minuta scorpionis: plurimũ qd̃ erit lõgitudinis eius a sole per cursum suũ verificatũ: erit. 20.partes &.51.minutũ. Jam vero fuit ostẽsum: q̃ qñ fuerit eius locus sup.29.partes et duo minuta libre. tunc plurimũ q̃ elongat a sole per cursum suũ verificatũ: est.21.ptes et duo minuta. Et quia supfluitas in eo qd̃ est iter duo loca: est due partes &.53.minuta: & superfluitas inter duas lõgitudines maiores est.11.minuta. donec fit qd̃ pertinet.58.minutis que sunt a loco primo ad pncipium scorpionis.4.minuta fere. tũc qñ nos minuerimus hec q̃tuor minuta ex.21.ptibus & duobus minutis: pueniet nobis maius quod est lõgitudinis eius vesptine a sole per cursuz verificatũ in pncipio scorpionis ipso.20.partes &.58. minuta. ¶ Deinde post illud ponã causa plurimi qd̃ est elõgatiõis eius matutinalis in pncipio tauri pmo quidẽ cursus medij elongationẽ fm successionẽ signoz a longitudine propinquiore trigintanouẽ partes. donec fit solis per cursum suũ mediũ locus super decem & nouẽ ptes tauri. et per cursum suũ verificatũ super.19.ptes et.38.minuta. Et describam similẽ huic forme. ita vt orbis reuolutiõis sit locatus in figura fm successionẽ signoz a lõgi-







tudine,ppinq̄ore: ꝛ ſm hoc ꝙ linea ɔtingēs protrahaꝰ ad partē matutinalē orbis reuolutio nis. Et q: in hoc curſu narrato.ſcʒ q: angulus.d.b.r.poſitus eſt.39.partes ſm ptes q̄bus q̄tuor anguli recti ſunt.360.ptes. ꝛ oſtēſum eſt per capl'a que p̄miſimus: ꝛ ſm que proceſſi- mus ꝙ angulus.d.g e.ſm iſtas ptes eſt.40.ptes et.57.minuta.et q: linea.g.e. ꝛ eſt linea lō gitudinis:tūceſt.55.ptes ꝛ.59.minuta:ſm ptes q̄bus linea.e.h.et eſt ea que eſt a centro or bis reuolutionis:eſt.22.ptes et.30.minuta. ꝛ ſm partes q̄bus chorda.g.e.eſt.120.partes. eſt linea.e.h.48.ptes et.14.minuta. ꝛ arcus qui eſt ſup eā.eſt.47.ptes ꝛ.24.minuta.ſm p- tes q̄bus circulus qui deſcribiꝰ circa triāgulū.g.e.h.ortogoniū eſt.360.ptes.tūc ꝑter illud erit angulus.e.g.h.etiā ſm ptes q̄bus duo anguli recti ſunt.360.partes.47.ptes et.24.mi nuta. ꝛ ſʒ ptes q̄bus q̄tuor anguli recti ſunt.360.partes erit.23.partes ꝛ.42.minuta.Erit ergo angulus.h.g.d.reliquus ſm iſtas partes.17.partes ꝛ.15.minuta.Stelle igiꝰ Mer- curij cū fuerit locus ſuper.27.partes et.15.minuta arietis:plurimū quo elōgabiꝰ in matu tino a ſole per curſum ſuū verificatū:erit.22.ptes ꝛ.23.minuta.¶ Poſtea ponā etiā vt longitudinis elōgatio in illa parte eadē a longitudine ꝑpinq̄ore ſit q̄dragintadue partes. donec ſit locus ſolis ſm mediū quidē curſum ſuū ſuper vigintiduas partes tauri. ꝛ ſm ve- rificationē q̄dem ſuper.22.partes ꝛ.31.minuta.Et q: in hoc curſu etiā.ſcʒ q: angulus.d. h.r.poſitus eſt q̄dragintadue partes:ſm partes q̄bus q̄tuor anguli recti ſunt.360.partes: oſtēſum eſt ꝙ angulus.d.g.e.ſʒ iſtas partes eſt q̄dragintaq̄tuor partes. ꝛ ꝙ linea.g.e. ꝛ eſt linea lōgitudinis:tūc eſt.55.partes et.50.minuta.ſm partes q̄bus linea.e.h.et eſt a centro orbis reuolutiōis:eſt.22.partes ꝛ.30.minuta.erit ſm partes ēt q̄bus chorda.e.g.eſt.120. partes:linea.e.h.48.partes ꝛ.19.minuta. ꝛ arcus qui eſt ſup eā erit.47.partes ꝛ.30.minu ta.ſm partes q̄bꝰ circulus qui deſcribiꝰ circa triangulū.e.g.h.ortogoniū eſt.360.partes.ꝑ pter illud ergo erit angulus.e.g.h.ēt ſm partes q̄bꝰ duo anguli recti ſunt.360.partes.47. partes ꝛ.30.minuta et ſm partes q̄bꝰ q̄tuor anguli recti ſunt.360.partes.23.partes ꝛ.45. minuta.Et erit angulus.h.g.d.reliquus ſm iſtas partes.20.partes ꝛ.19.minuta. Cū ergo fuerit ſtelle Mercurij locus ſuper decē ꝛ nouē minuta partis p̄me tauri:plurimū q̄d elon gabiꝰ in matutinis a ſole per curſum ſuū verificatū:erit.20.partes et.12.minuta. Jam au tem oſtēſum fuit:ꝙ cū eius locus fuerit ſuper.27.partes et.15.minuta arietis.erit eius lō gitudo erit ſʒ illud exemplū.22.partes ꝛ.23.minuta.Ergo q: ſuperfluitas etiā in eo quod eſt inter hec duo loca eſt octo partes ꝛ q̄tuor minuta.Et ſuperfluitas inter has duas lōgi- tudines maiores eſt vndecē minuta,donec ſit q̄d pertinet duabꝰ partibus ꝛ.45.minutis. que ſunt a loco p̄mo ad p̄ncipiū tauri decē minuta fere.tunc cū nos minuerimus hec decē minuta ex vigintiduabus partibus ꝛ vigītitribus minutis.ꝑueniet nobis plurimū quod eſt longitudinis eius matutinalis in ipſo p̄ncipio tauri a ſole per curſum ſuū verificatuʒ. 22.partes ꝛ.13.minuta.Et illud eſt q̄d intendimus inuenire.¶ Et hoc eodē modo nūera uimus lōgitudines maiores matutinales ꝛ veſpertinas que ꝑueniūt in reliq̄s ſignis amba ruʒ ſtellarū.et ſcripſimus eas in tabula quā poſuimus in duodecē areis. Jn qua ſunt q̄nqʒ tabule.Et firmauimus in tabula p̄ma earꝫ prius p̄ncipia cuiuſqʒ duodecē ſignorꝫ.Et incepi mus in illo ab ariete.Et firmauimus corā ipſis in tabulis q̄tuor que ſunt poſt eā:lōgitudi nes maiores a ſole ꝑ curſum ſuū v̄ificatū:q ꝑuenit nobis ꝑ nūerationē. Jn ſc̄da q̄dē lōgitu dines matutīales ſtelle Ueneris.Et in tertia lōgitudines eiꝰ veſꝑtinales.Et in q̄rta lōgitu dīes matutīales.ſtelle Mercurij.Et ī q̄nta lōgitudīes eiꝰ veſꝑtinales.Et h̄ ē forma tabule.

¶ Tabula longitudinum maiorum a ſole Ueneris et Mercurij.

Signa. 12.		Lōgitudi nes matu tinales. ♀		Lōgitudi nes veſꝑ- tinales. ♀		Lōgitudi nes matu- tinales. ☿		Lōgitudi nes veſꝑ- tinales. ☿	
		ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄	ptes	m̄
Aries.	♈	45	34	47	27	24	14	19	30
Taurus.	♉	45	37	45	31	24	13	21	50
Gemini.	♊	45	34	44	49	20	18	23	41
Cancer.	♋	45	36	44	25	18	17	26	56
Leo.	♌	46	20	44	31	16	35	26	37
Uirgo.	♍	46	28	44	55	16	8	26	57
Libra.	♎	46	45	45	41	17	46	23	31
Scorpio.	♏	46	47	46	30	21	32	20	38
Sagittarius.	♐	46	30	47	33	26	9	19	28
Capricornus.	♑	46	7	47	35	28	37	19	14
Aquarius.	♒	45	41	47	34	28	17	18	11
Piſces.	♓	45	20	47	50	26	24	18	0
		♀		♀		☿		☿	

¶ Expleta eſt dictio duodecima libri Alma- geſti Ptolemei Pheludienſis.

¶ Cl. Ptolemei Pheludiēsis Dictio Tertiadecia ⁊ nouissima Libri almagesti Undecē capl'is seriatim coornata fauste succedit.

¶ Capitulum primum In radicibus secūdum quas agitur in cursibus stellarum quinq; erraticarum in latitudine.
¶ Capitulum secundum in modo secūdum quē currit res in motu harum declinationu; ⁊ reflexionum secūdum has radices que posite sunt.
¶ Capitulum tertiū in quātitate declinationis ⁊ declinationis et reflexionis et reflexiōis.
¶ Capitulum quartum in modo faciendi tabulas cursuum particularium in latitudine.
¶ Capitulum quintum in tabulis factis ad sciendam latitudinem.
¶ Capitulum sextum in numeratione motus stellarum quinq; erraticarum in latitudine.
¶ Capitulum septimum in apparitionibus stellarum quinq; erraticarum ⁊ occultationibus earum.
¶ Capitulum octauu; in hoc ꝙ illud ꝙ inuenitur ex proprietatibus in apparitionib⁹ Ueneris ⁊ Mercurij et occultationibus eorū est cōueniens radicibus que posite sunt eis.
¶ Capitulum nonum in radice qua reperiuntur lōgitudines particulares a sole in apparitionibus harum stellarum ⁊ occultationibus earum.
¶ Capitulum decimum in tabula facta apparitionum stellarum quinq; erraticaru; ⁊ occultationum earum.
¶ Capitulum vndecimum in complemento libri.

¶ Capitulum primum in radicibus secūdum quas agitur in cursibus stellaru; quinq; erraticarum in latitudine.



T quia iā remanserūt apud nos adhuc in scientia stellarum qnq; erraticaru; due res. quarum vna est sciētia eius quod ꝓuenit ex cursibus in latitudine per cursum suū in orbe signorum. ⁊ altera consideratio in longitudinibus apparitionū earū et occultationum in orbe signoꝝ per comparationē ad solem. ⁊ oportet etiam hic vt scientia longitudinum in latitudine cuiusq; earum premittatur. quoniā iam contingit propter hāc intentionem etiam in apparitiōibus ⁊ occultationibus earum diuersitas quātitatē habēs. Tunc nos premittemus primo narrationem rerū vniuersalium cōmuniū eis: ſm quas agitur in declinationibus orbium earū: propterea ꝙ iam inuenimus vnāquāq; harum stellarum facientem duas diuersitates in latitudine etiam: quēadmodum faciunt in longitudine duos modos diuersitatis. vnus quorum est scd̄m partes orbis signorum propter orbē egredientis centri decliuē a superficie orbis signorum. ⁊ alter ſm solē ꝓpter orbem reuolutiōis earum. Nos ponemus hac de causa in his stellis omnibus orbem egredientis centri decliuē a superficie orbis signorum. ⁊ orbem reuolutionis decliuē a superficie orbis egredientis centri. quoniā non accidit propter illud quēadmodum diximus in dictione nona aliq̄d alterationis de qua sit curandu;: neq; in cursu longitudinis neq; in cursu diuersitatis in eo cuius hec est sūma declinationis ſm ꝙ demonstrabimus in sequētibus. Et propterea ꝙ iam inuenimus per cōsiderationes particulares in vnaquaq; earū: ꝙ quādo fuerit nūerus longitudinis equate: ⁊ numerus diuersitatis equate cuiusq; earu; quarta circuli: nūerus quidem lōgitudinis equate a parte septētriōis aut a parte meridiei orbis egredientis centri: ⁊ nūerus quidem diuersitatis a longitudine longiore: que est ei ꝓpria: tunc hec stella videtur in ipsa superficie orbis signoru;: Nos ponemus ꝓpter hāc causam declinationes orbium earum egredientiū centrorū super centrum orbis signorū: quēadmodum fecimus in luna: ⁊ super diametros earum que trāseunt per partes septētrionales et meridionales. Et ponemus orbes reuolutionis earum super diametros earu; oppositas centro orbis signorū: ⁊ sunt diametri super quas reperitur lōgitudo longior ⁊ longitudo propinquior que videtur cuiusq; earum. Et cōsiderauimus ēt in his tribus stellis erraticis: et sunt Saturnus Juppiter ⁊ Mars: ꝙ quādo fuerit cursus earū in longitudine in sectione longiore altera orbis egredientis centri: semper videntur lōgiores ad septētrionem. sed earum longitudo in septētrionē cum fuerit earum cursus in longitudine propin-

quiore orbium reuolutionis earũ: erit maior longitudine earum cũ fuerit cursus earum in longitudine longiore earum. et illud est finis lõgitudinis earum. Et quãdo fuerit cursus earum in longitudine in sectione orbis egredientis cẽtri ꝓpinquiore terre videtur (quia res est ecõtrario illius) declinate ad meridiem magis ab orbe signorũ. ⁊ ꝙ partes septẽtrionales orbium earũ egredientium cẽtrorũ: in stella quidem Saturni et stella Jouis sunt in pͥncipio signi libre. ⁊ stelle quidẽ Martis sunt in postremo signi cancri. ⁊ fortasse erunt in ipsa longitudine longiore donec aggregetur ex illo ꝙ quecũq̧ plagarum orbium egredientiũ centrorum ipsorũ fuerint super partes quas diximus orbis signorum: sunt declinate quasi ad septẽtrionem. ⁊ quecũq̧ plagarum eorum fuerint super partes cõdiametrales eis: sunt declinate quasi ad meridiem cum simili illius quãtitatis declinationis. Orbium autem reuolutionis longitudo propinquior est semper in parte ad quam declinant orbes egredientiũ centrorum. ⁊ eorum diametri que sunt ortogonaliter super diametros eorum que vidẽtur per longitudinem longiorem eorũ sunt semper equidistãtes superficiei orbis signorum.

¶ Et inuenimus in stella Ueneris ⁊ stella Mercurij: ꝙ quando fuerit cursus earum in longitudine in parte longitudinis longioris aut longitudinis propinquioris orbis egredientis centri. tunc erit motus quidem earum in longitudine propinquiore orbium reuolutionis earum absq̧ alteratione aliqua latitudinis cum motibus earum in longitudine longiore duorum orbium reuolutiõis earum. sed ipse erunt scõm habitudinem vnam: aut declinate ad septẽtrionem ab orbe signorum: aut declinate ad meridiem. Uenus vero erit decliuior ad septẽtrionem semper. ⁊ Mercurius erit decliuior ad meridiem semp. Cursus autem earum in maiore longitudinũ earum habitudines diuersificantur abinuicem in vltimo diuersitatis. scȝ habitudo matutinalis ab habitudine vespertina. Et diuersificantur etiam habitudines duorum orbiũ reuolutionis earum cũ fuerint in longitudine longiore: aut longitudine propinqore. scȝ ꝓpter diuersitatem habitudinum earum a diuersitate que est ex declinatione orbis egredientis centri ad cõtrariam partem equaliter. ergo erit longitudo sequens vespertina que est lõgitudo maior: longitudo in stella quideȝ Ueneris in lõgitudine longiore orbis egredientis centri decliuior ad septentrionem ⁊ in longitudine propinquiore decliuior ad meridiem. Et in stella Mercurij ecõtrario illius in longitudine quidem lõgiore erit decliuior ad meridiem. ⁊ in lõgitudine propinquiore decliuior ad septẽtrionem. et quãdo fuerit cursus earum equatus in longitudine in duobus nodis. tũc erunt longitudines quarum sũma a longitudine longiore ⁊ a longitudine propinquiore a duabus partibus duorum orbium reuolutionis earũ est quarta circuli: simul in superficie orbis signorum. Et erit cursus earum in lõgitudine propinquiore secũdum vltimuȝ diuersitatis a cursu earum in longitudine longiore. Et erit declinatio in stella Ueneris tunc quidem cum fuerit in nodo: qui est in medietate circuli: que est diminutionis ad meridiem. ⁊ quãdo fuerit in nodo condiametrali ei: ad septẽtrionem. In stella autem Mercurij econtrario illius in nodo qui est in medietate circuli: que est diminutionis: ad septẽtrionem. et in nodo q̃dẽ ꝯdiametrali ei ad meridiẽ. Ita vt aggregentur ex istis rebus etiam: ꝙ declinationes orbium eorum egredientiũ centrorum sint mobiles: ⁊ redeant in motu earum cũ reuersione reuolutionum duorum orbiũ reuolutionis earum. ita vt cũ he due fuerint in duobus nodis: fiant cum eis in superficie vna ⁊ eadem: et est superficies orbis signorum. In longitudine autem longiore ⁊ in lõgitudine propinquiore in stella quidem Ueneris ponimus orbem reuolutionis sue in vltimo longitudinis in septẽtrione. Et in stella Mercurij ponimus orbem reuolutiõis sue in vltimo longitudinis in meridie. Duo vero orbes reuolutionis earũ faciunt duas species diuersitatis et faciunt declinare duas diametros que transeunt per duas longitudines longiores que subtenduntur vltimitati declinationis earum quãdo fuerint in duobus nodis duorum orbiuȝ egredientium centrorum. Et reflecti faciunt duas diametros erectas ortogonaliter super has duas diametros in vltimo reflexionis sue cum fuerint in longitudine longiore: aut in longitudine propinquiore duorum orbium egredientium centrorũ. Et faciunt cõtrarium illius. scȝ ipsi ponunt duas illas diametros in superficie duorum orbium egredientium centrorũ cum fuerint in lõgitudine lõgiore: aut longitudine propinquiore eorum. ⁊ ponunt has duas diametros in superficie orbis signorum cũ fuerint in duobus nodis quorum precessit relatio. Nos nãq̧ per hoc nomen diuisimus inter hanc declinationem ⁊ inter illam declinationem.

¶ Capitulum secũdum in modo secũdum quem currit res in motu harum declinationuȝ ⁊ reflexionum secũdum has radices que posite sunt.

QUod vero colligitur omnino ex istis radicibus: est secũdum hunc modũ. Quia orbes egredientium cẽtrorum stellarum quinq̧ erraticarum sunt declinati a superficie orbis signorũ super centrum orbis signorũ. Sed eorum declinatio in his tribus stellis. scȝ Saturno Joue ⁊ Marte est fixa scõm habitudinem vnam. quia duo cur

sus condiametrales orbium reuolutionis earum mouent̄ in latitudine ad duas partes oppositas. In Uenere autem ⁊ Mercurio mouentur motu duorum orbiũ reuolutionis eaꝝ ad partem vnam ⁊ eandem in latitu dine: In Uenere quidem ad septẽtrionem semper: et in Mercurio ad meridiem semper. ⁊ ꝙ orbium reuolutionum diametri que transeunt per longitudines longiores eoꝝ que videntur: cum fuerit in superficie orbis egredientis cẽtri: incipiunt a loco illo moueri super circulos paruos apud extremitatem eorum: que est lõgitudo propinquior. ⁊ hi circuli sunt sũme recessionis in latitudine. et sunt ortogonaliter super superficies orbium egredientium centroꝝ. et centra eorum sunt posita in eis. ⁊ mouẽtur secũdum equalitatem cum cursibus: ⁊ scd̃m consequentiam cursuuz in longitudine ab vno duorum principiorum que sunt super sectionem haꝝ superficierum ⁊ superficierũ orbium reuolutionis versus septẽtrionem secũdum radicem secũdum quã agitur cuz eis in superficiebus orbium reuolutiõis. Sed in reuolutionibus eorum in quarta quidem prima ad partem septẽtrionalem. ⁊ illud manifestum est. Et in quarta secũda ad superficiem orbis egredientis centri a capite. In quarta vero tertia ad finem meridianã. In reuersiõe autem reliqua ad superficiem in qua fuit p̃ncipium initij rei. Et ꝙ p̃ncipium huius separationis et reuersionis in Saturno quidem ⁊ Ioue et Marte erit a sectiõe que est in nodo ascẽdente. In Uenere autẽ erit a longitudine propinq̃ore orbis egredientis centri. Sz in Mercurio erit a longitudine longiore orbis egredientis centri. Diametri vero orbium reuolutionis erecte ortogonaliter super diametros quarum p̃cessit relatio: in stellis quidem trib⁹ faciunt (quẽadmodum diximus) semper equidistantiam superficiei orbis signorũ. ⁊ quãuis reflectantur ab ea: earum tñ reflexio non habet quãtitatem de qua sit curanduz. Uenus autem ⁊ Mercurius quãdo fuerint in superficie orbis signoꝝ: incipiunt sic ab illo loco ꝙ mouentur super circulos paruos ac si ipsi essent positi apud extremitates eorum sequẽtes ⁊ hi circuli sunt equales etiam sũme recessionis in latitudine ⁊ sunt ortogonaliter super superficiem orbis signorum. ⁊ cẽtra eorum sunt posita super diametros equidistantes superficiei orbis signoꝝ ⁊ ipsi mouentur motu equali in velocitate illis diametris alijs ab vno duorum p̃ncipioꝝ que sunt super sectionem horum circulorum paruoꝝ ⁊ superficieruz orbium reuolutionis versus septẽtrionem etiam sm̃ radicem secũdum quam agitur. ⁊ differunt secum extremitates harum diametroꝝ positarum: que sunt vespertine: scd̃m similitudinem illius ordinis eiusdem cuius precessit relatio. Et illud manifestum est. ⁊ ꝙ per istas diametros etiam sunt p̃ncipia separationis ⁊ reuersionis opposita: In stella quidem Ueneris ex nodo qui est super medietatem circuli que est additionis: et in stella quidem Mercurij ex nodo qui est super medietatem circuli que est diminutionis. Iam vero oportet vt sciatur ex re horum circulorum paruoꝝ super quos est motus orbium reuolutionis: ꝙ ipsi etiam diuiduntur in duas medietates ⁊ duas medietates super superficies: in quibus dico ꝙ circa eas est motus declinationum. ⁊ ꝙ hoc modo tñ preparatur vt sit cursus earum in latitudine in equalibus partibus duabus semper. Eoꝝ autem reuolutio sm̃ motum equalem non est circa cẽtrum quod est eis proprium. sed super centrum aliud ⁊ est illud qd̃ facit per considerationem suam ad circulũ paruum egressionem a centro similem illi quã facit stella in longitudine per consideratiõe suam ad orbem signoꝝ. Et illud est quia cũ ponitur tempus reuersionum equale in orbe signoꝝ ⁊ in circulo paruo: ⁊ ponuntur etiam cursus in quartis in vnoquoq₃ eorum oppositi adinuicem scd̃m ꝙ videtur. tunc reuolutio circuli parui si fuerit super centrum quod est ei propriuz: non preparat̄ quod diximus omnino: ꝓpterea ꝙ cursuum per circulum paruum in vnaquaq₃ quartaꝝ sunt tempora equalia. ⁊ sunt cursus orbis reuolutionis in orbe signorũ. et sunt cursus qui videntur non equaliuz temporum ꝓpter orbem egrediẽtis centri positũ in vnaquaq₃ earum. Q₃ si fuerit super cẽtrum cuius situs est sicut situs centri orbis egredientis centri: ⁊ in quartis oppositis orbis signoꝝ ⁊ circuli parui. tunc reuersiones declinationũ complentur in tẽporibus equalibus. Neq₃ estimet aliquis ꝙ harum radicum ⁊ eis similium sit difficilis casus: ad hoc vt ponat speculatiõem suam ad ea que exemplificauimus: sicut eius speculatio est ad id quod est ex rebus que accipiuntur ingenio ⁊ subtilitate artis: ⁊ quarum est etiam difficilis casus. Et illud est quia non oportet vt considerentur res diuine per res humanas neq₃ vt eleuetur ad certificandum cuius nobilitatis ⁊ valitudinis hec est sũma cuz acceptione exemploꝝ eius a rebus que sunt in vltimo longitudinis ab eius similitudine. neq₃ ad res que currunt secũdum exemplum vnũ ex rebus que non sunt ita: neq₃ in vna horarum. Neq₃ est maior dissimilitudo q̃₃ rerum quibus accidunt impedimenta ab omni parte a rebus quibus non accidit impedimentũ neq₃ ab alijs neq₃ a seipsis. Sed non oportet nisi vt inquirat in vltimo quo possibile est: vt cõueniat motibus qui sunt in celo simplicibus quod est ex radicib⁹ secundum quas currit res eoꝝ. Qd̃ si nõ preparatur illud: inquirat ex radicibus quod est possibile vt sit eis conueniens et aptum. Si autem inuenerimus aliquo modoꝝ vnãquãq₃ rerum que videtur in eo comitãtem illas radices que ponuntur. neq₃ ab eis diuersas: nõ erit ad negandum quin similis huic cõpositioni ⁊ ꝑmixtiõi iam accidat celestibus motibus lo-

eius. Non est.n.in eis natura ꝓhibens neqꝫ impediens omnino.imo eorum natura est ɔueniēs
vt obediat: ⁊ aptetur:et offerat se vnicuiqꝫ motuum naturaliuꝫ:quāuis sint ꝯꝛij:donec ipsa
quasi sit potēs vt penetret siue cōpleat spēs nāles omnes absolute:ex qb⁹ est eorum eēntia aut
status: ⁊ appareat eorum operatio in eis.et vt leuitas incessus non sit in circulis particula-
ribus tm̄:immo in spheris ipsis etiam.⁊ ipse pertranseunt reuolutiones suas.est enim per-
mixtio harum etiā in motibus diuersis: ⁊ supponuntur alie alijs:donec cōueniant. In exē-
plis vero que nos accepimus:inuenimus difficilem ⁊ grauem operationē:cum in eis inqui
ritur vt sit motus absqꝫ prohibitiōe. In celo autem inuenimus motū quē nō prohibet nec
impedit hec permixtio absolute aliquo modorum omnino. Uerum de intentione simplicis
ipsius in corporibus celestibus nō oportet iudicari ex corporib⁹ que sunt ante ea apud nos.
de quibus estimatur ꝙ sint scōm hunc modum. Nos enim inuenimus simplex in nobis ipsis
nō ipsum simplex in omni re secūdum exemplum vnum. Cum igitur nos ꝓcesserimus hac
via speculationis:nō videbimus ꝙ sit aliqua rerum que sunt in celo simplex.neqꝫ habitudo
ipsa:que est motus ꝑmi qui nō alteratur:nedū que sunt preter ipsam:propter hanc intētio-
nem ipsam.scꝫ vt sit res in omni tempore secūdum exemplum vnum nō solum est in nobis
difficilis et grauis.verum etiā est impossibilis omnino. Nature vero que sunt in celo ipso
⁊ in motibus eius qui nō alterantur:nō sunt cum difficultate neqꝫ grauitate. Uidemus igi-
tur ꝙ hoc modo declaratur nobis ꝙ omne simplex: ⁊ quod est dignū eo ex rebus que sunt
apud nos:de quibus estimatur ꝙ sint hoc modo:ꝙ nō est possibile vt imaginetur ꝙ acci-
dat eis in reuolutiōe sua modus lassitudinis neqꝫ tristitie neqꝫ īpedimēto aliquo modorum.

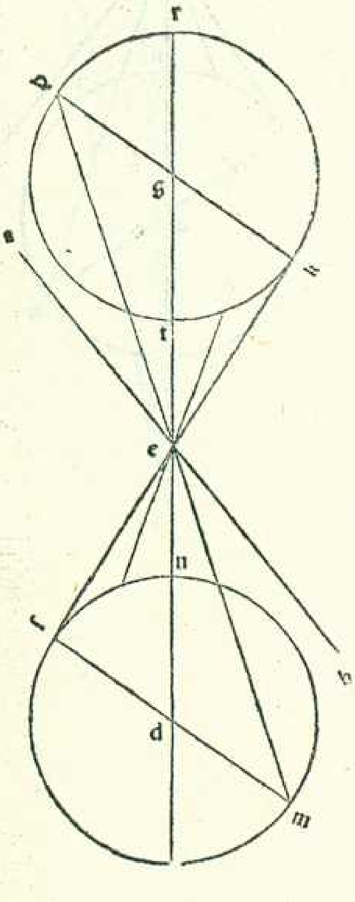
¶ Capitulum tertium in quātitate declinationis ⁊ declinatiōis et reflexionis ⁊ reflexiōis.

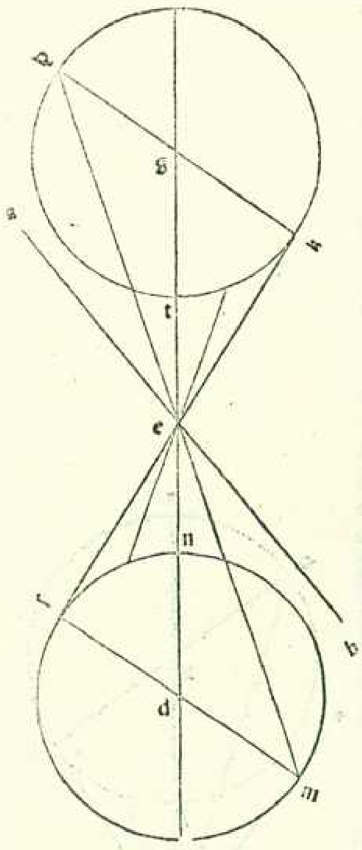
Summam autē rei in situ declinatio-
nis circulorum: ⁊ in ordine eius ex istis rebus est possibile homini extra-
here:donec sciat eam. Quātitatum autem particulariū in vnaquaqꝫ harum
stellarum arcuum quos sepant declinationes circulorum qui describūtur
transeuntes per duos polos circuli declinati super superficiē orbis signo
rum:super eam erecti ortogonaliter. ⁊ est circulus secūdum quem videntur
cursus in latitudine:iaꝫ alleuiatur nūeratio in Uenere ⁊ Mercurio propter cursus qui vi
dentur in latitudine in sitibus notis. Et illud est quia quādo fuerint motus earum in lōgi-
tudine longiore aut longitudine propinquiore duorum orbium earū egredientium centrorum.
tunc si fuerit cursus duarum stellarum in longitudine lōgiore aut longitudine ꝓpinquiore
duorum orbiū reuolutionis earum:res erit in eis quēadmodum diximus. Et illud est quo
niam quādo sciuimus illud considerādo eas: ⁊ ipse propinque his duobus locis: videbun
tur decliuiores ad septētrionem aut ad meridiem ab orbe signorū equaliter. Sed stella Ue
neris ad septētrionem semper quasi sexta partis vnius vt multuꝫ. ⁊ Mercurij ad meridiē
semper medietate ⁊ quarta partis vnius. ita vt appareat ex eo ꝙ declinatiōis cuiusqꝫ duo
rum orbium egredientium centrorum sit hec quātitas. Si autem fuerit cursus earum in lō
gitudinibus earum maioribus a sole.tunc ipse ambe videbuntur declinate ad septētriōeꝫ
⁊ meridiem a duabus lōgitudinibus maioribus scōm contrarietatem earum quasi quinqꝫ
partibus fm rem mediam in consideratione.ꝓpterea ꝙ stella Ueneris videtur facere hāc
cōtrarietatem quā diximus in latitudine minorem quinqꝫ partibus in longitudine lōgio
re orbis egredientis centri.et maiorem quinqꝫ partibus in longitudine propinquiore eius
fm id de quo non est curandum. Et stella Mercurij videtur esse diuersa in hac medietate
partis vt multum.ita vt reflexiones orbis reuolutionis in vna duarū partium duarum su-
perficierum in quibus sunt duo orbes egredientium cētrorum subtendantur scōm rem me-
diam in consideratione plus duabus partibus ⁊ medietati partis circuli ortogonaliter ere
cti super orbem signorum propter has autem reflexiones inueniuntur quātitates angulo-
rum qui proueniunt a reflexionibus duorum orbium reuolutiōis a duobus orbibus egrediē-
tium centrorum:quēadmodum apparebit in eis:que demonstrabimus in sequentibus de
re eorum: vt non interrūpatur subito applicatio sermonis quē loquor in declinationibus
stellarum quinqꝫ erraticarū. ⁊ quādo fuerint motus earum in lōgitudine equati in duob⁹
modis: ⁊ in eo quod est circa lōgitudines medias:stella quidem Ueneris tunc quādo fue-
rit cursus eius in longitudine longiore orbis reuolutiōis eius: videbitur declinata ad me-
ridiem aut ad septētrionem ab orbe signorum parte vna. ⁊ quādo fuerit cursus eius in lō
gitudine propinquiore eius: videbitur declinata ad meridiem aut ad septētrionem sex par
tibus ⁊ tertia partis fere. Ita vt declinatio orbis reuolutionis eius comprehendat ex circu
lo qui describitur super duos polos orbis reuolutionis eius fm modū quem dixim⁹ duas
partes ⁊ medietatem partis. Nos nāqꝫ inuenimus propter diuersitatem in orbe reuolutio
nis eius in lōgitudinibus medijs ꝙ hec quātitas partium in lōgitudine longiore orbis re-
uolutionis subtenditur angulo apud visum cuius sūma est pars vna ⁊ duo minuta. ⁊ in lō
gitudine propinquiore subtēditur angulo cuius sūma est sex partes ⁊.22.minuta. Stelle

autem Mercurij tũc quãdo fuerit cursus eius in longitudine lõgiore orbis reuolutionis: eius declinatio ad meridiem aut ad septẽtrionem ab orbe signorum erit pars vna & medietas & quarta partis: scdm̃ ꝙ scitur ex eo secũdum numerationem acceptam propter apparitionem eius ꝓpinquã huic loca & quando fuerit eius cursus in longitudine propinquiore. tunc eius declinatio erit quatuor partes fere. ita vt declinatio orbis reuolutionis sit sex partes & quarta partis. Nos namq; inuenimus etiam ꝓpter diuersitatem in orbe reuolutionis eius in longitudinib⁹ que sunt declinationum maiorum. sc; cum fuerit lõgitudinis equate elongatio a longitudine longiore quarta circuli ꝙ hec quãtitas partium subtendit angulo apud visum in longitudine longiore quidez orbis reuolutionis eius. quẽ posuim⁹ partem vnam & .46. minuta. & in lõgitudine quidem ꝓpinquiore eius quem posuimus q̃tuor partes et quinq; minuta.

In reliquis vero tribus stellis: & sunt Saturnus & Juppiter & Mars: nõ potest homo scire leuiter hac semita quãtitates declinationu;. quoniã ambe species in eis semper sunt permixte. sc; que earum est propter orbem egrediẽtis centri: et que earum est ꝓpter orbẽ reuolutionis. Nos vero diuidemus vnãquãq; duarum specierum declinationũ ab altera: ꝓpter considerationes et iam cursuum in latitudine: qui sunt earum in longitudine propinquiore & in lõgitudine longiore orbium egrediẽtium centrorum & orbiu; reuolutionis: hoc modo quẽ narrabo. ¶ Sit itaq; in superficie erecta ortogonaliter super superficiem orbis signoꝝ differẽtia cõmunis inter ipsam & inter superficiem orbis signoꝝ linea. a. b. & differentia cõmunis inter ipsam & inter superficiẽ orbis egredientis centri linea. g. d. & punctum. e. sit cẽtrum orbis signorum in differentia communi inter superficies. Et describatur circa punctum. g. et est longitudo lõgior orbis egredientis centri: & circa punctũ. d. & est longitudo propinquior eius in superficie posita: duos circulos. h. t. k. et. m. n. f. equales. sicut sunt duo circuli qui transeunt per polos orbium reuolutionis. & applicabo super eos duas superficies orbium reuolutionis linea. h. g. k. et linea. m. d. f. fm quãtitatem duorum anguloꝝ qui sunt apud duo puncta. g. et. d. & manifestu; est ꝙ ipsi sunt equales. & cõiungãtur inter punctum. e. quod est centrum orbis signoꝝ: & super quod est visus: & inter duas longitudines lõgiores: & inter duas lõgitudines ꝓpinquiores duoꝝ orbium reuolutionis: inter ipsum quidem & inter duas longiores longitudines duabus lineis. e. h. et. e. m. & inter ipsu; & inter duas longitudines propinquiores duab⁹ lineis. e. k. et. e. f. & manifestum est ꝙ duo puncta. k. et. f. cõphendunt duos cursus comparatos ad extremitatem noctis. et duo puncta. h. et. m. comprehendunt duos cursus coniũctionales. In stella vero Martis accepimus cursus qui sunt ei in latitudine in habitudinibus extremitatis noctis que sunt in longitudine longiore orbis egredientis cẽtri. sc; que sunt sup pũctũ. k. orbis reuolutionis et in habitudinibus extremitatis noctis que sunt ei in longitudine propinquiore orbis egredientis centri. scilicet que sunt super punctum. f. orbis reuolutiõis. quoniã superfluitas in istis cursibus valde manifesta est sensui. Inuenimus itaq; eam elongatam ab orbe signoꝝ in habitudinibus quidem extremitatis noctis que sunt in longitudine longiore quatuor partibus & tertia partis: in septẽtrione. & in habitudinib⁹ extremitatis noctis que sunt in longitudine propinquiore septem partibus in meridie fere. Ita vt angulus. a. e. k. sit etiam quatuor partes & tertia partis: secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes. & sit angulus. b. e. f. secũdum istas partes septem partes.

¶ Postquã igitur explanauimus has res: inueniemus angulum quẽ continet declinatio orbis egredientis centri. sc; angulum. a. e. g. & angulum quẽ continet declinatio orbis reuolutionis. sc; angulum. g. e. k. hoc modo ꝓpterea ꝙ est ex eis quorum facilis est intellectus: ꝓpter diuersitates quas declarauimus Martis. sc; ꝙ quicũq; angulorum fuerit cursus ex eis qui sunt apud visum: sub quibus tendũtur apud lõgitudinem ꝓpinquiorem orbis reuolutionis arcus equales: erit ꝓportio cursuum qui sunt per eos super arcus qui sunt apud longitudinem longiorẽ orbis egrediẽtis centri ad cursus qui sunt per eos super arcus qui sunt apud longitudinem propinquiorẽ eius: sicut proportio quinq; partium fere ad nouem partes. Duo vero arcus. t. k. et. n. f. sunt equales. ergo ꝓportio anguli. g. e. k. ad angulum. d. e. f. erit sicut ꝓportio quinq; partium ad nouem partes. quapropter ꝓpterea ꝙ duo anguli. a. e. k. et. b. e. f. sunt noti: & ꝙ ꝓportio anguli. g. e. k ad angulum. d. e. f. est nota. & ꝙ angulus. a. e. g. est eq̃lis angulo. b. e. d. si nos ꝯsiderauerimus quota pars sit superfluitas inter duas sũmas duarum quãtitatũ: superfluitatis inter duos nũeros ꝓportionis: & acceperimus similem illi parti ex vnoquoq; duoꝝ numeroru; proportiõis: proueniet nobis sũma cuiusq; duarum quãtitatum inter quas proprie cecidit ꝓportio. Et illud manifestum est per vnũ paruum capitulorum numeraliũ. Una enim duarum quãtitatum est quatuor partes & tertia partis: & altera septem partes. & superfluitas que est inter eas: est due partes & due tertie partis & proportio est ꝓportio quinq; partium ad nouẽ ptes. & superfluitas inter hos duos numeros est quatuor partes. & due partes & due tertie partis quatuor partium sunt due tertie. ergo si nos acceperimus ex quinq; partibus & ex nouẽ partibus similem huic parti: ꝓ





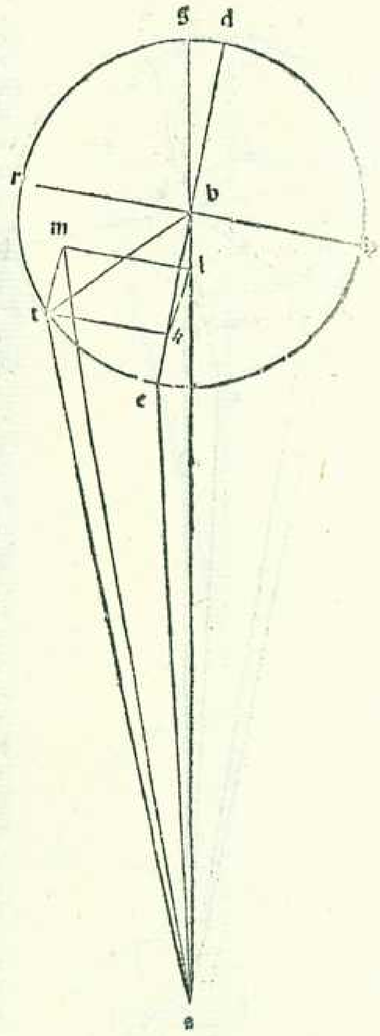
ueniet nobis angulus.g.e.k.tres ꝑtes ⁊ tertia partis:⁊ proueniet angulus.n.e.f.per istas ꝑtes sex partes.⁊ vnusquisqȝ duoꝝ angulorum.a.e.g.et.b.e.d.reliquorum:⁊ sunt duo anguli declinationis orbis egredientis centri scđȝ ꝙ sequitur est pars vna.Et prouenit ex eo arcus.t.k.⁊ est arcus declinationis orbis reuolutionis due partes ⁊ quarta partis.quoniam hec est sũma quã comprehendit partium fere in tabula diuersitatis.he sunt quãtitates q̃s sciuimus angulorum.g.e.k.et.d e.f.In Saturno autem ⁊ Ioue,ꝑpterea ꝙ nos inuenimus cursus eorum qui sunt in arcubus longitudinis propinquioris duorum orbium eoꝝ egredientiȝ centroꝝ nõ diuersificari in sensu a cursibus eorum qui sunt in arcubus longitudinis propinquioris ipsorum condiametralibus:etiã in illis cursibus numerauimus quod intendimus de re eorum scđm vnumquẽqȝ duorum modoꝝ propter comparationem inter duos cursus eorum in longitudine longiore duorum orbium reuolutionis eorum:⁊ inter duos cursus eorum in longitudine propinquiore eorum.Et fuit sũma longitudinis secũdũ ꝙ sciuimus ipsam ex considerationibus particularibus eorum in cursibus quidẽ qui sunt in apparitione ⁊ in occultatione plurimum qđ est ad septẽtrionem ⁊ ad meridiem:in Saturno quidem due partes fere.⁊ in Ioue pars vna.Et in cursibus qui sunt in habitudinib᷒ extremitatis noctis:in Saturno quidem vsqȝ ad tres partes.⁊ in Ioue vsqȝ ad duas partes.Propterea igitur ꝙ iam apparuit propter diuersitatem que est eorũ in cursibus etiam:ꝙ angulorum quibus apud visum subtendunť in longitudine longiore ⁊ in lõgitudine propinquiore orbis reuolutionis equales arcus quicũqȝ proueniunt a cursibus in longitudine longiore:ꝓportio ad angulos qui proueniunt a cursibus in longitudine propinquiore: in Saturni quidem stella est proportio decem ⁊ octo partium ad vigintitres partes.⁊ in stella Iouis est ꝓportio vigintinouem partium ad vigintitres partes.⁊ sunt duo arcus.r.h.et.t.k.orbis reuolutionis equales.tunc ꝓportio anguli.r.e.h.etiam ad angulũ.r.e.k.erit in stella quidem Saturni proportio decem ⁊ octo partium ad vigintitres partes.⁊ in stella Iouis ꝓportio vigintinouem partium ad quadragintatres partes.Angulus vero.h.e.k.quia est superfluitas que est inter duos cursus in latitudine ambarum stellarũ:prouenit ꝑs vna.Cum ergo diuiserimus hanc partem vnam per duas ꝓportiones dictas:proueniet nobis angulus.r.e.h.in stella quidem Saturni 26.minuta.⁊ in stella Iouis.24.minuta.Et proueniet angulus r.e.k.in Saturno quidem.34.minuta.⁊ in Ioue.36.minuta.proueniet ergo angulus a.e.g.reliquus:⁊ est angulus declinationis orbis egredientis centri:in Saturno due partes ⁊.26.minuta.⁊ in Ioue pars vna ⁊.24.minuta.Nos vero restaurauimus ⁊ exercuimus loco horum duorum nũerorum duarũ partium ⁊ semis:⁊ numerũ partis ⁊ semis:querendo facilitatem in operatione Et propter illud aggregatur arcus.t.k.etiam:⁊ est arcus declinationis duorum orbiũ reuolutionis in Saturno quideȝ quatuor partes ⁊ medietas partis ⁊ in Ioue due partes ⁊ medietas partis.et illud est quoniam hec quantitas partium in vnaquaqȝ earum in tabula diuersitatis continet etiam fere duas quantitates quas sciuimus duorum angulorum.r.e.h.et.r.e.k.Et iste sunt res quaruȝ intendimus inuentionem.

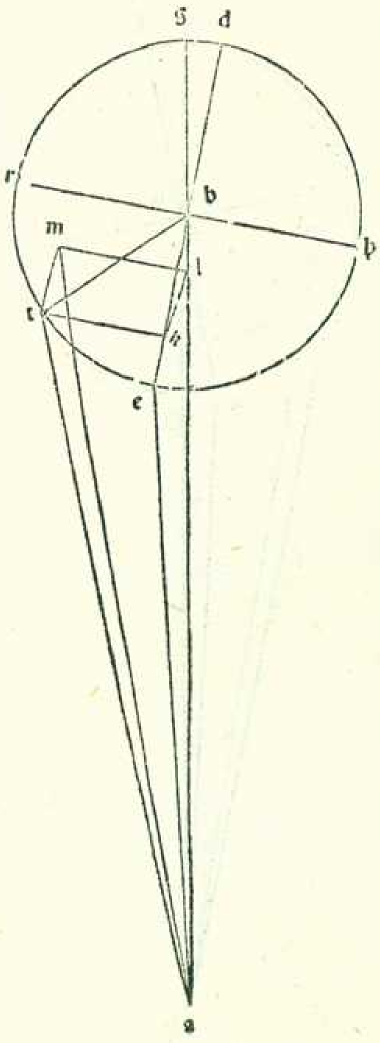
¶ Capitulum quartum in modo faciendi tabulas cursuum particularium in latitudine.

Ex his itaqȝ rebus proueniunt nobis quãtitates vniuersales declinationum maiorum orbiũ egredientium cẽtrorum ⁊ orbium reuolutionis.Ut autẽ possimus inuenire leuiter omni hora cursus in latitudine in lõgitudinibus particularibus etiam:assumpsimus tabulas stellis quinqȝ erraticis.⁊ in omni tabula earum simile ei ex areis quod est in vnaquaqȝ tabularum diuersitatũ ⁊ eius aree sunt q̃nqȝ. in duabus igitur primis harum arearum sunt nũeri sicut in illis areis. In areis vero tertijs sunt longitudines in latitudine ab orbe signoruȝ que pertinent sectionibus orbium reuolutiõis particularibus in declinatiõibus maioribus ipsis.In stella quidẽ Ueneris ⁊ in stella Mercurij in duobus nodis orbium egredientiũ cẽtrorum.⁊ in stellis tribus reliquis in partibus septẽtrionalibus orbium egredientiȝ centrorũ:Et in areis quartis etiã in his tribus stellis quod pertinet diuisionibus lõgitudinũ oppositis illis versus partes meridionales orbium egredientium centrorũ:adiuncto ad illud in his trib᷒ stellis plurimo qđ est etiam elongationis orbium eoruȝ egredientiũ centrorũ in septẽtrione ⁊ meridie.¶ Nostra autem nũeratio harum sectionum in stella quidem veneris et in stella Mercurij fuit vno capitulo scđm hunc moduȝ.Ut sit in superficie ortogonaliter erecta super superficiem orbis signorum linea q̃dẽ.a.b.g.differentia cõmunis inter ipsam ⁊ inter superficiẽ orbis signoꝝ.Et linea q̃dẽ,d.b.e.differẽtia cõmunis inter ipsam ⁊ inter suꝑficiẽ orbis reuolutionis.⁊ sit centrum orbis signorum pũctum a.⁊ centrum orbis reuolutionis pũctum.b,⁊ sit linea.a.b.elongatio duoꝝ orbium reuolutionis harum duarũ stellarum in declinationibus earum maioribus.Et signabo circa punctũ.b.orbem reuolutionis.d.e.r.h.et producam diametrũ.r.b.h.ortogonaliter erectam super lineam,d.e.⁊ ponã vt superficies

orbis reuolutionis etiam sit ortogonaliter erecta supra supficiem narratam positam.ita vt sint omnes linee ortogonaliter ꝓtracte super lineaꝫ.d.e.in supficie orbis reuolutiōis equidistantes superficiei orbis signorum.excepta linea.r.b.sola.ipsa nāqꝫ est in superficie orbis signorum. Et sit nostra intentio quādo dederimus proportionē linee.a.b.ad lineam.b.e.et quātitatem declinationis.scꝫ angulum.a.b.e.vt inueniamus cursus harū duarum stellarū in latitudine:quādo fuerit verbi gratia lōgitudo earū a puncto.e.⁊ est longitudo ꝓpinquior orbis reuolutionis quadragintaquinqꝫ partes:scdꝫ partes quibus orbis reuolutionis est.360.partes. Et illud est quia nos eligimus vt declaremus superfluitates que sunt in cursibus in longitudine ꝓpter illud cuius hec est sūma declinationis. Oportet vero vt he supfluitates in locis cursuum qui sunt in eo quod est inter pūctū.e.⁊ est longitudo propinquior:⁊ inter punctum.r.et pūctum.b.diuersificētur in vltimo qd est diuersitatis earum:propterea ꝙ cursus qui sunt in his pūctis que nominauimus:sunt cōuenientes cursibus qui sunt vacui a declinatione. Separabo igitur arcum quātitatis harum partium quas diximus:⁊ sunt quadragintaquinqꝫ ptes.sitqꝫ arcus.e.t.⁊ protraham super lineam.e.b.perpēdicularem.t.k.⁊ supra superficiem orbis signorū duas perpendiculares.k.l.et.t.m.⁊ coniūgam lineas.t.b.et.l.m.et.a.m.et.a.t.manifestum est igit̄ ex propinquo:ꝙ quadrilaterū super qd sunt.l.k.t.m.est equidistantiuꝫ laterum:⁊ rectorum angulorū:propterea ꝙ linea.k.t.est equidistans superficiei orbis signorum. Et manifestum est etiam ꝙ augmētum ⁊ diminutionē in longitudine comprehendit angulus.l.a.m.et cursus in latitudine comprehendit angulus.t.a.m.quoniā duo anguli.a.l.m.et.a.m.t.sunt etiam recti:ꝓpterea ꝙ linea.a.m.etiam cadit in superficie orbis signorum. Quātitates autem cursuum quesitorū in vnaquaqꝫ duarū stellarum quarum ꝑcessit relatio quātū comprehendant iam:oportet nunc vt ostendamꝰ.⁊ incipiemus a stella Veneris. Dico igitur ꝙ arcus.e.t.quia est quadragintaquinqꝫ ptes:scdm partes quibus orbis reuolutionis est.360.partes.tunc angulus.e.b.t.quia est apud centrum orbis reuolutionis:erit fm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.45.partes.⁊ scdm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:erit.90.partes.q̄propter erit vnusquisqꝫ duorum arcuū etiā qui sunt super duas lineas.b.k.et.k.t.90.partes:secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.k.t.ortogoniū est.360.partes.⁊ vnaquequꝫ duarum linearū que subtenduntur eis:erit.84.partes ⁊.52.minuta:secūdum partes quibus chorda.b.t.est.120.partes. Quapropter erit etiam fm partes q̄bus chorda.b.t.⁊ est a centro orbis reuolutionis est.43.partes ⁊.10.minuta.⁊ linea.a.b.et est linea longitudinis medie:est.60.partes.quoniā in hac longitudine proprie est declinatio orbis reuolutionis maior vnaquaqꝫ duarum linearū.b.k.et.k.t.30.partes ⁊.32.minuta. Et etiam quia angulus.a.b.e.⁊ est angulus declinationis positus:est fm partes quibus q̄tuor anguli recti sunt.360.partes:due partes ⁊ medietas partis.et scdm partes quibꝰ duo anguli recti sunt.360.partes:quinqꝫ ptes:erit etiam arcus qui est super lineam.l.k.qnqꝫ partes:secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.b.l.k.ortogoniū est.360.partes.⁊ erit arcus qui est super lineam.b.l.partes relique ad complendū semicirculum:⁊ sunt.175.partes.duarū igitur linearum que subtendūtur eis:linea quidem.l.k.erit.5.partes et.14.minuta.scdm partes quibus chorda.b.k.est.120.partes.⁊ linea.b.l.earum erit scdm istas partes.119.partes ⁊.53.minuta. Quapropter oportet etiā vt secūdum partes quibus chorda.b.k.est.30.partes ⁊.32.minuta.⁊ linea.a.b.60.ptes:sit linea.k.l.pars vna ⁊.20.minuta.et linea.b.l.30.ptes ⁊.30.minuta.et erit linea.a.l.partes relique:⁊ sunt.19.partes ⁊.30.minuta.⁊ fm istas partes linea.b.k.quia est equalis linee.k.t.est.30.partes ⁊.32.minuta. Oportet ergo propter illud vt aggreget̄ chorda.a.m.scdm istas ptes.42.partes ⁊.27.minuta.ergo fꝫ partes quibus chorda.a.m.est.120.partes:erit linea.l.m.86.partes ⁊.19.minuta.et angulus.l.a.m.⁊ est angulus diminutionis ⁊ augmenti in longitudine.tunc erit scdm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.92.partes.⁊ secūduꝫ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.46.partes. Et scdm hoc exempluꝫ qr secūdum partes quibus linea.a.m.est.42.partes ⁊.27.minuta.est linea.t.m.quia est equalis linee.k.l.pars vna ⁊.20.minuta. Et quia cum aggregabit̄ quod est ex quadratis earuꝫ:erit ex eo quadratum qd est ex eo q̄drato linee.a.t.erit linea.a.t.etiam in longitudine scdm istas partes.42.partes ⁊.29.minuta.ergo scdm partes quibus chorda.a.t.est.120.ptes:erit linea.t.m.tres partes ⁊.46.minuta.⁊ erit angulus.t.a.m.⁊ est angulus elōgatiōis in latitudine.scdm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:tres partes ⁊.36.minuta.⁊ secūduꝫ partes quibus q̄tuor anguli recti sunt.360.partes:erit pars vna ⁊.48.minuta. Firmabimus ergo illud in tabula tertia tabularum Veneris:in area in qua est numerus.135.partium.

Et vt experiamur qd cadit ex superfluitate ꝓpter augmentum ⁊ diminutionem in longitudine:describam formā similem huic.ita vt orbis reuolutionis sit in ea non decliuis. Et quia iam ostendimus ꝙ vnaquequꝫ linearum duarum.b.k.k.t.est.30.partes ⁊.32.minuta.secundum partes quibus linea.a.b.est.60.partes:ita vt li



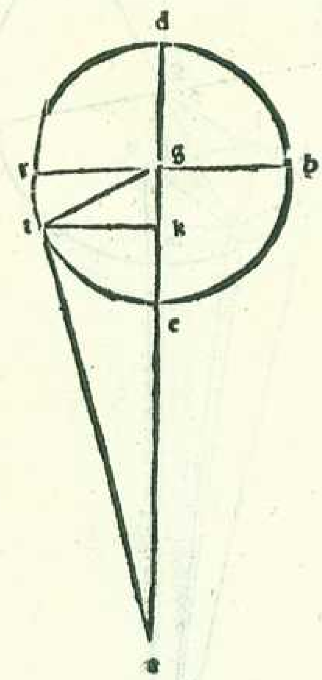


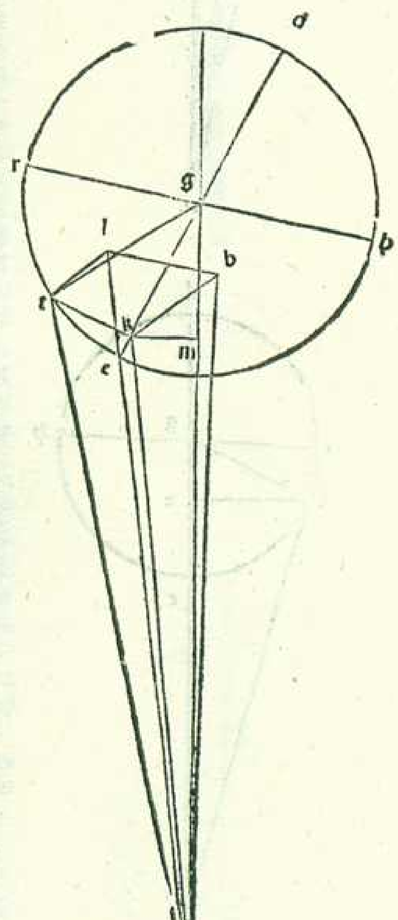
nea.a.k.fit partes reliq̄ue: ⁊ sunt.29.partes et.29.minuta. ⁊ ex eo quod est ex quadrato huius linee: ⁊ ex quadrato linee.t.k.quādo aggregant̄: est quadratū quod est ex linea.a.t.erit linea.a.t.etiam in lōgitudine scdm istas partes.42.partes ⁊.26.minuta.ergo secūduz partes quibus chorda.a.t.est.120.partes: erit linea.k.t.86.partes ⁊.21.minutū. ⁊ angulus.t.a.k. ⁊ est angulus augmenti diminutiōis in longitudine: erit secūdū partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.92.partes et tria minuta. ⁊ fz partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: erit.46.partes ⁊ duo minuta fere. Jam vero fuit ostēsum in declinatione: q̄ eius sūma secūdum istas partes quātitatum est.46.partes. Jam ergo minuit̄ numerus additionis ⁊ diminutionis in longitudine propter declinationem orbis reuolutionis duobus minutis. Et illud est qd̄ intendimus inuenire. Et describam etiā ad declarandos cursus in latitudine stelle Mercurij similē illi forme que est ante istam.ita vt arcus.e.t.ponantur partes ille eedem et sunt.45.partes.ita vt vnaqueq̄ duarum linearū.b.k.et.k.t.aggregetur etiam.84.partes ⁊.52.minuta.secūdum partes quibus chorda.b.t.est.120.partes.scdm partes igitur quibus linea.b.t. ⁊ est a centro orbis reuolutionis: est.22.ptes ⁊ 30.minuta. ⁊ linea.a.b. ⁊ est longitudinis linea in declinatione eius maiore: est.56.ptes et 40.minuta.(nos enim iam demonstrauimus has res omnes etiam:) erit vnaqueq̄ duaruz linearum.b.k.et.k.t.15.partes ⁊.55.minuta. Et etiā quia angulus.a.b.e.et est angulus declinationis: orbis reuolutiōis: secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.est positus sex partes ⁊.15.minuta.et secūduz ptes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.12.partes ⁊.30.minuta.erit etiam arcus qui est super lineam.l.k.12.partes ⁊.30.minuta: scdm partes quibus circulus qui describitur circa triāgulum.b.k.t.ortogoniū est.360.partes.et erit arcus qui est super lineam.b.l.partes relique cōplementi semicirculi.et illud est.168.partes ⁊.30.minuta.linea igitur.k.l.vna duarum linearū que subtendunt̄ eis erit.13.partes et.4.minuta.scdm partes quibus chorda.b.k.est.120.partes. ⁊ linea.b.l.scdm illas partes erit.119.partes ⁊.17.minuta. Oportet ergo ex eo vt scdm partes quibus ostēsum est q̄ linea.b.k.est.15.partes ⁊.55.minuta.et posita est linea.a.b.56.partes ⁊.40.minuta.fit linea quidē.k.l.pars vna ⁊.44.minuta. ⁊ linea quidē.b.l.secundum illud exemplum.15.ptes ⁊.49.minuta. ⁊ fit linea.a.l.reliqua scdz istas partes.40.ptes ⁊.51.minutum.linea autē.l.m.etiā quia est equalis linee.k.t.est scdm istas partes.15.partes ⁊.55.minuta.ergo quia ex quadrato qd̄ est ex linea.a.l.cū quadrato quod est ex linea.l.m.est quadratum quod est ex linea.a.m.tunc hec linea etiā proueniet nobis in longitudine.43.partes ⁊.50.minuta.scdm partes quibus linea.l.m.est.15.partes et.55.minuta ergo secūdū partes quibus chorda.a.m.est.120.partes: est linea.l.m.43.partes et.34.minuta. ⁊ angulus.l.a.m. ⁊ est angulus augmenti ⁊ diminutionis in longitudine erit secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.42.partes ⁊.34.minuta.et scdm partes quib⁹ quatuor anguli recti sunt.360.partes: erit.21.pars ⁊.17.minuta. Et secūdum illud exēplum quia scdm partes quibus linea.a.m.est.43.partes et.55.minuta: fit linea.t.m.quia est equalis linee.k.l.pars vna ⁊.44.minuta. Et ex duobus quadratis que sunt ex eis quādo aggregantur est quadratū qd̄ est ex linea.a.t.tunc hec linea proueniet nobis in lōgitudine secūdū istas partes.43.partes ⁊.52.minuta.ergo scdm partes quibus linea.a.t.est.120.partes: erit linea.t.m.quatuor ptes et.44.minuta. ⁊ angulus.t.a.m. ⁊ est angulus elōgationis in latitudine: erit scdm partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.ptes.4.partes ⁊.32.minuta. Et secūdum partes q̄bus quatuor anguli recti sunt.360.partes: due partes ⁊.16.minuta. Firmabimus ergo illud in tabula tertia tabule stelle Mercurij in illa area eadez in qua est numerus.135.partium. Et illud est cuius intendimus inuentionem.

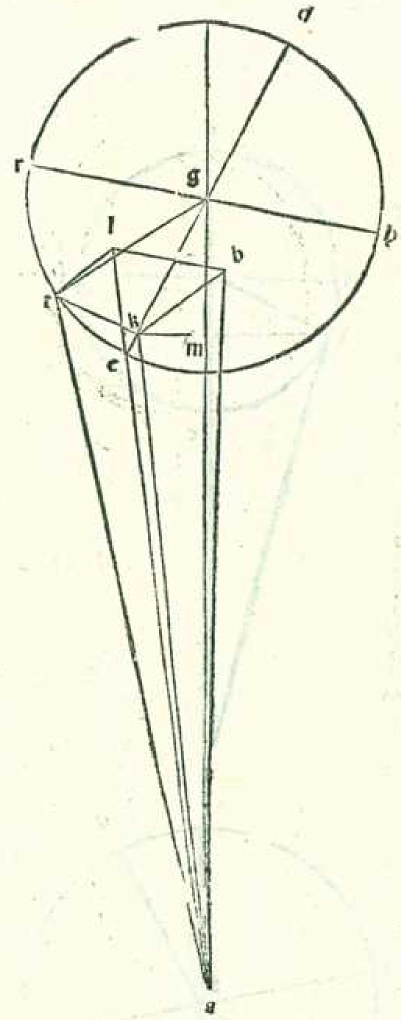
Et describam etiam causa experiendi numerum additionis et diminutionis in illa forma in qua non est declinatio. Et quia iam ostēsum est q̄ scdm partes q̄bus linea.a.b.est.56.partes et.40.minuta: est vnaqueq̄ duarum linearum.t.k.et.k.b.15.partes ⁊.55.minuta. ⁊ manifestum est q̄ linea.a.l.remanet scdm istas partes.40.ptes et.45.minuta. ⁊ ex quadrato quod est ex ea cū quadrato qd̄ est ex linea.k.t.est quadratum qd̄ est ex linea.a.t.tunc hec linea etiam proueniet nobis in longitudine.43.ptes ⁊.45.minuta.scdm partes quibus linea.t.k.est.15.partes ⁊.55.minuta. Ergo fm partes quibus chorda.a.t.est.120.partes: erit linea quidem.t.k.43.partes ⁊.39.minuta. ⁊ angulus quidē.k.a.t. ⁊ est angulus augmenti ⁊ diminutiōis: erit scdm partes quidem q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes.42.partes ⁊.40.minuta. Et secūduz partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: erit.21.partes et.20.minuta. Jam vero manifestū est nobis in declinatione q̄ eius sūma scdm istas partes est.21.partes et.17.minuta. Jam ergo minuitur hic etiam nūerus additionis ⁊ diminutiōis in longitudine propter declinationez orbis reuolutionis tribus minutis. Et iste sunt res quarum intendimus inuentionē.

In cursibus autē harum duarū stellaruz in latitudine in declinationibus maioribus hoc modo quē narrauimus egimus qd̄ in eis fecimus: propterea q̄ hi cursus sunt in orbe egrediētis centri in ipsa superficie orbis signorum. Quod vero in cur-

sibus stellarum trium fecimus: fecimus intentione forme preter hanc formam propterea ꝙ cum declinationibus maioribus orbium earum egredientium cētrorum conueniūt declinationes maiores orbium reuolutiōis eorum. Et seqtur ex illo vt sint cursus earum in latitudine qui aggregant̄ ex duabus declinationibus sensibiles simul. ¶ Sit itaqꝫ etiā in superficie que ortogonaliter est super superficiem orbis signorum differētia cōmunis inter ipsam ⁊ inter superficiē orbis signorum linea.a.b.et differētia cōmunis inter ipsaꝫ ⁊ inter orbem egrediētis centri linea.a.g. ⁊ differētia cōmunis inter ipsam ⁊ inter orbem reuolutionis linea.d.g. ⁊ ponam vt centrū orbis signorum sit pūctum.a.et centrum orbis reuolutionis sit pūctum.g. ⁊ signabo circa pūctum.g.orbem reuolutionis.d.r.e.b.ita vt sit diametrus.r.g.b.ex lineis que ortogonaliter protrahūtur super lineam.d.e.in supficie orbis egredientis centri. ⁊ fiat equidistans superficiei orbis signorum. Ille aūt relique linee sint equidistantes duabus superficiebus quas diximus simul ⁊ abscindam arcū.e.t.scd̄m illud exēplum: ad hoc vt ipse sit.45.partes. ⁊ protrabam a pūcto.t. ⁊ est locus stelle: perpendicularem.t.k.super lineam.e.g. ⁊ a duobus pūctis.t.et.k.etiam super superficiē orbis signorum duas perpēdiculares.k.b.et.t.l. ⁊ applicabo lineas.b.l.a.l.a.t.et sit nostra intētio vt inueniamus nūerū additionis ⁊ diminutionis in lōgitudie ⁊ est quē compꝛhendit angulus.b.a.l. ⁊ cursum in latitudine ⁊ est angulus quē comprehendit angulus.l.a.t.et producam super lineam.a.g.ēt a puncto.k.perpendicularem.k.m. ⁊ applicabo duas lineas.g.t.et.a.k. ⁊ ponatur etiam propter illud cuius declaratio precessit: vnaqueqꝫ duarū linearuꝫ.g.k.et.k.t.84.partes et.52.minuta: s̄m partes quibus chorda.g.t.est.120.partes. Et quia iam ostensuꝫ est in stella Saturni prius: ꝙ linea que est a centro orbis reuolutiōis est sex ptes et.30.minuta: scd̄m partes quibus lōgitudo media est.60.partes. ⁊ est etiam vnaqueqꝫ duaꝝ linearum.g.k.et.k.t.scd̄m istas partes.4.partes ⁊.36.minuta.secūdum ptes quibus chorda.g.t.est.6.partes et.36.minuta. ⁊ quia angulus.a.g.e. ⁊ est angulus declinationis orbis reuolutionis positus: est scd̄m partes quidē quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.4.partes ⁊.30.minuta. ⁊ secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: est.9.tes.erit etiam arcus qui est super lineam.k.m.9.partes: scd̄m partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.g.k.m.ortogonium est.360.partes. ⁊ arcus qui est super lineam.g.m.est residuum complementi semicirculi.et est.171.partes.linea igitur.k.m.vna duarum linearū que subtenduntur eis: erit.9.partes et.25.minuta.secūdū partes quibus chorda.g.k.est.120.ptes. ⁊ linea.g.m.secūduꝫ istas partes erit.119.partes ⁊.38.minuta. Igitur s̄m partes quibus linea.g.k.est.4.partes ⁊.36.minuta: erit linea quidē.k.m.22.minuta.et linea.g.m.scd̄m illud exēplum.4.partes et.35.minuta.linea autē.a.g.in declinatione maiore in medietate circuli remotiore: ⁊ est linea lōgitudinis in ꝑncipio libre: aggregatur ꝑpter intentionem quā premisimus ⁊ declarauimus in diuersitatibus scd̄m istas partes.62.partes et.10.minuta.remanet igitur linea.a.m.reliqua eius.57.partes ⁊.35.minuta.scd̄ꝫ partes quibus linea.g.k.est.22.minuta. ⁊ propter illud erit linea.a.k.57.partes ⁊.35.minuta.igitur scd̄m ptes quibus chorda.a.k.est.120.partes: erit linea.k.m.46.minuta. ⁊ angulus.k.a.m.44.minuta.scd̄m partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. Jam vero positus fuit angulus b.a.g. ⁊ est angulus declinationis orbis egredientis cētri: scd̄m partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.2.partes et.30.minuta. ⁊ scd̄m ptes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes.5.ptes.ergo angulus.b.a.k.totus est.5.partes ⁊.44.minuta.scd̄m partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.erit igit̄ arcus ēt qui est super lineam.b.k.5.partes ⁊.44.minuta.scd̄m partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.a.b.k.ortogonium est.360.partes. ⁊ erit arcus qui est sup lineam.a.b.residuum cōplemēti medietatis circuli: ⁊ est.174.partes et.16.minuta.linea igit̄.b.k.vna duarum linearum que subtenduntur eis erit sex partes et.2.minuta: scd̄m partes quibus chorda.a.k.est.120.partes. ⁊ linea.a.b.vna earum scd̄m istas partes erit.119.ptes ⁊.51.minuta Quapropter scd̄m partes quibus linea.a.k.est.57.partes ⁊.35.minuta: erit linea.b.k.due partes ⁊.53.minuta. ⁊ linea.a.b.scd̄m illud exēplum.57.partes ⁊.31.minuta: et secūdum istas partes fit linea.b.l. ⁊ quia est equalis linee.k.t.4.partes ⁊.36.minuta. Et qꝛ ex quadrato qd̄ est ex linea.a.b.cum quadrato ꝙ est ex linea.b.l.est quadratum ꝙ est ex linea.a.l.prouenit nobis linea hec etiam in longitudie s̄m istas partes.57.partes ⁊.42.minuta. ⁊ secūdum illud exēplum quia linea.l.t.quoniā fuit equalis linee.b.k.fit secūdū istas partes due ptes ⁊.53.minuta.et ex quadrato ꝙ est ex linea.a.l.cū quadrato quod ex linea.l.t.est quadratum ꝙ est ex linea.a.t.tunc hec linea ꝓuenit nobis in lōgitudine scd̄m istas partes.57.partes ⁊.46.minuta. Quapropter s̄m partes quibus chorda.a.t.est.120.ptes.erit linea.t.l.5.partes ⁊.59.minuta.et angulus.t.a.l. ⁊ est angulus elongationis in latitudine secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est.5.partes ⁊.44.minuta. ⁊ secūduꝫ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.2.partes et.52.minuta.affirmabimus ergo illud in tabula tertia tabule Saturni corā numero.135.partiuꝫ in arcu eius.in declinatione autēꝫ eius maiore que est in medietate circuli propinquiore quia linea.

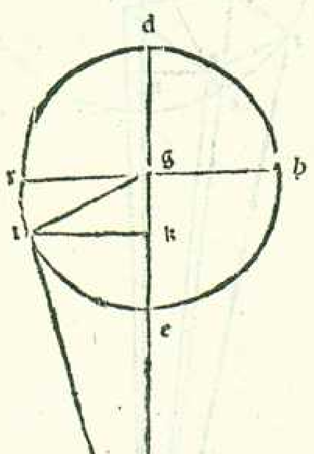






a.g.⁊ est linea lõgitudinis ꝓpinquoris in pncipio arietis aggregatur.57.ptes ⁊.40.minuta. scdm partes quibus ostensum est ꝙ linea.k.m.⁊ est.22.minuta. tunc linea.g.m.secũdum illud exẽplum est.4.partes ⁊.35.minuta.et ꝓpter illud fit linea.a.m.reliqua.53.partes ⁊.5.minuta.et ſm istas partes erit chorda.a.k.etiam quia de sũma qua est ipsa maior linea.a.m.non est curãdũ.53.partes et.5.minuta.igitur ſm partes quibus chorda.a.k.ẽ.120.partes erit linea.k.m.50.minuta.et angulus.k.a.m.48.minuta.secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.⁊ secũdum istas vero partes positus est angulus.b.a.g.etiam.5.partes.ergo angulus.b.a.k.totus est.5.partes ⁊.48.minuta.scdm partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes.propter illud ergo erit arcus qui est super lineã.b.k.5.partes ⁊.48.minuta.scdm partes quibus circulus qui describitur circa triangulũ.a.b.k.ortogonium est.360.partes ⁊ erit arcus qui est super lineam.a.b.partes relique ad complendum semicirculũ ⁊ sunt.174.partes ⁊.12.minuta.ergo linea.b.k.vna duarum linearum que subtendunt eis fit.6.partes ⁊.4.minuta.scdꝫ partes quibus chorda.a.l.est.120.partes et linea.a.b.altera earum est.119.partes ⁊.51.minuta.ergo secũdum partes quibus chorda.a.k.est.53.partes ⁊.5.minuta.erit linea.b.k.due partes ⁊.41.mĩuta.⁊ linea.a.l.secũdum hoc exemplum.53.ptes ⁊ minutum vnũ.⁊ quia ex quadrato ꝙ est ex linea.a.b.cum quadrato ꝙ est ex linea.b.l.est quadratum ꝙ est ex linea.a.l.⁊ scdm istas partes est ostensum ꝙ linea.b.l.est.4.partes ⁊.36.minuta.proueniet nobis linea.a.l.etiam in longitudie scdꝫ istas partes.53.partes ⁊.13.minuta.ergo secũdum partes quibus chorda.a.l.est.120.partes erit linea.b.l.10.ptes ⁊.23.minuta.et angulus.b.a.l.⁊ est angulus augmẽti ⁊ diminutionis in longitudine secũdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes.9.partes ⁊.56.minuta.⁊ secũdũ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.4.partes et.58.minuta.⁊ etiam quia secũdũ partes quibus linea.a.l.est.53.partes ⁊.13.minuta.fit linea.t.l.etiam quia est equalis linee.k.b.due partes ⁊.41.minuta.⁊ ex duobꝰ quadratis que sunt ex eis quãdo aggregantur est quadratum ꝙ est ex linea.a.t.tunc hec linea etiam proueniet nobis in longitudine secũdum istas partes.53.partes ⁊.17.minuta.ergo scdꝫ partes quibus chorda.a.t.est.120.partes.erit linea.t.l.6.partes ⁊ tria minuta.⁊ angulus.t.a.l.⁊ ẽ angulus elõgatiõis in latitudine ſm ptes q̃bꝰ duo anguli recti sunt.360.ptes.erit.5.ptes ⁊.46.minuta.⁊ ſm ptes q̃bꝰ q̃tuor anguli recti sunt.360.ptes:due ptes ⁊.53.minuta.g̊ firmabimꝰ illud in tabula q̃rta tabule Saturni corã nũero.135.ptiũ in area eius.

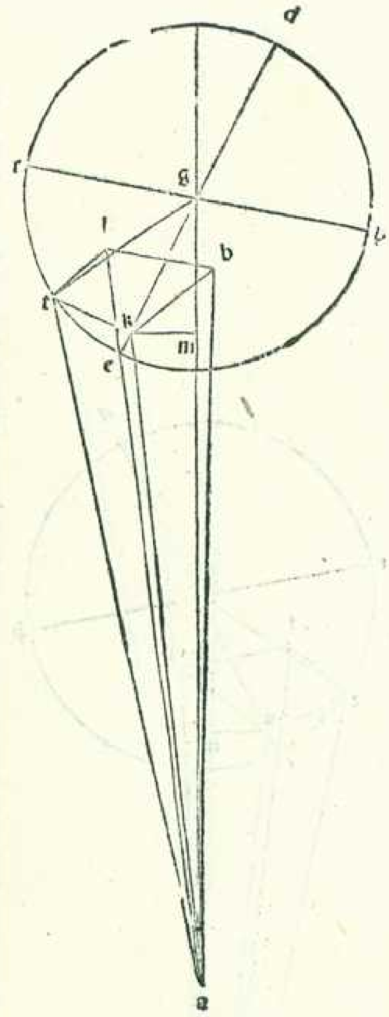
Et vt faciamus cõsiderationeꝫ etiã numeroꝝ additionis ⁊ diminutionis:describemus etiam figuram in qua non sit aliquid duaꝝ declinationum. Et quia secũdum ptes quibus linea.a.g.⁊ est lõgitudinis linea:tunc est.57.partes ⁊.40.minuta.iam posita est vnaqueqꝫ duarum linearum.g.k.k.t.4.partes ⁊.36.minuta.⁊ est linea.a.k.reliqua secũdũ istas partes.53.partes et.4.minuta. Et ex quadrato qđ est ex ea cum quadrato qđ est ex linea.k.t.est quadratum quod est ex linea.a.t.prouenit nobis linea.a.t.etiam in longitudine.53.partes ⁊.16.minuta. Quapropter erit etiam ſm partes quibus chorda.a.t.est.120.partes:linea.k.t.10.partes ⁊.22.minuta. Et angulus.t.a.k.⁊ est angulus augmenti ⁊ diminutionis in longitudine:erit scdm partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.9.partes ⁊.54.minuta.⁊ secũdũ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.4.partes ⁊.57.minuta. Jam vero ostẽsum fuit:ꝙ eius sũma ẽt in duabus declinationibus secũdum istas partes.est.4.partes et.58.minuta:iam ergo augetur numerus additionis ⁊ diminutionis ꝓpter duas declinationes simul minuto vno.

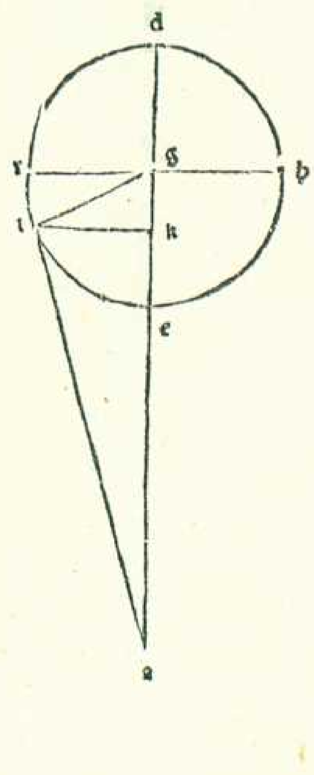


Deinceps vero scribemus pͥmum formam in qua sunt due declinatiões que sunt ante istã:comprehẽdentem ꝓportiones que demõstrate sunt in Joue.ita vt secũdum partes quibus linea.g.t.que est a cẽtro orbis reuolutionis:est.11.partes ⁊.30.minuta:sit vnaqueqꝫ duarum linearum.g.k.et.k.t.octo partes ⁊ octo minuta. Et qꝛ angulus.a.g.e.⁊ est angulus declinationis orbis reuolutionis:secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:est positus due partes ⁊.30.minuta.⁊ scdꝫ partes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes:est quinqꝫ partes.erit etiaꝫ arcus qui est super lineam.k.m.quinqꝫ partes:scdm partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.m.g.k.ortogoniũ est.360.partes.⁊ erit arcus qui est super lineã.g.m.partes relique complemẽti semicirculi:⁊ sunt.175.partes.linea igitur.k.m.vna duarum linearum que subtenduntur eis:erit.5.partes et.14.minuta.secũdum ptes quibus chorda.g.k.est.120.partes.⁊ linea.g.m.secũdum istas partes est.119.partes ⁊.53.minuta. Erit ergo ſm illas partes quibus linea.g.k.est octo partes ⁊ octo minuta.et linea.a.g.⁊ est linea lõgitudinis in principio libre:est.62.partes ⁊.30.minuta:linea.k.m.21.minuta.⁊ linea.g.m.secũdum illud exemplum octo partes ⁊ octo minuta.⁊ linea.m.a.reliqua.54.partes ⁊.22.minuta. Chorda igitur.a.l.quia non est maior linea.a.b.nisi secũdum illud de quo non est curãdũ:est etiam ſm istas partes.54 partes et.22.minuta. Ergo secũdum partes quibus linea.a.l.est.120.partes:erit linea.k.m.46.minuta fere.et angulus.k.a.m.44.minuta.secũdũ partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. Jam vero fuit angulus.b.a.g.⁊ est angulus

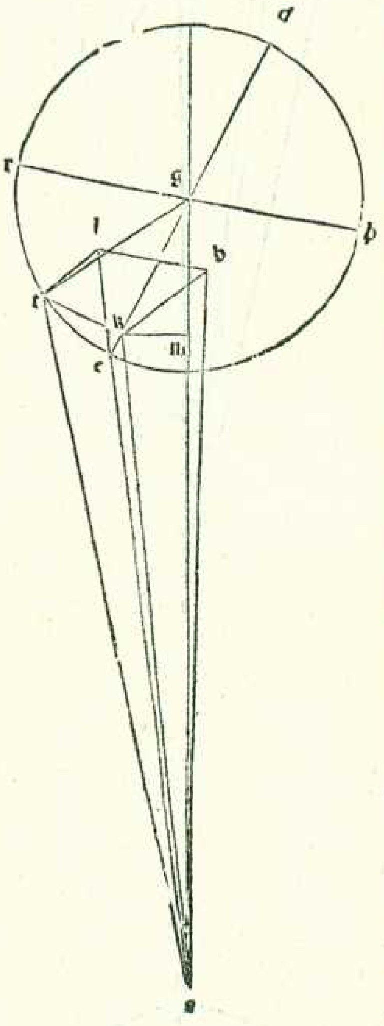
declinationis orbis egredientis centri: secũdũ partes quibꝰ quatuor anguli recti sunt. 360. partes: pars vna ⁊. 30. minuta. Et secũdum partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes: tres partes. angulus igitur. b. a. k. totus est tres partes ⁊. 44. minuta. secundum partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes. Quapropter erit arcus qui est super lineaȝ. b. k. tres partes et. 44. minuta. secũdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum. a. b. k. ortogonium est. 360. partes. ⁊ erit arcus qui est super lineam. a. b. partes relique ad complendum semicirculũ: ⁊ sunt. 176. partes et. 16. minuta. linea igitur. k b. vna duarum linearũ que subtenduntur eis: erit tres partes et. 55. minuta fere. sm partes q̄bus chorda. a. k. est. 120. partes. ⁊ linea. a. b. altera earum scõm istas partes erit. 119. partes et 56. minuta. Quapropter secundum partes quibus linea. a. l. est. 54. partes et. 22. minuta. erit linea. k. b. pars vna ⁊. 46. minuta. ⁊ linea. a. b. scõm illud exẽplum. 54. partes et. 20. minuta: et secũdum istas partes ꝓpter illud cuius precessit declaratio: est linea. b. l. octo partes et octo minuta. Et quia ex duobus quadratis que sunt ex his duabus lineis cuȝ aggregantur: est quadratũ quod est ex linea. a. l. tunc hec linea etiã proueniet nobis in longitudine scõm istas partes. 54. partes et. 56. minuta. Et scõm illud exemplum quia linea. l. t. secũduȝ istas partes est pars vna et. 46. minuta. Et ex duobus quadratis que sunt ex istis duabus lineis quãdo aggregantur: est quadratũ quod est ex linea. a. t. tunc linea. a. t. etiam proueniet nobis in longitudine. 54. partes et. 58. minuta. Erit ergo ꝓpter illud secũdum ptes quibus chorda. a. t. est. 120. partes: linea. l. t. tres partes ⁊. 52. minuta. ⁊ angulus. t. a. l. ⁊ est angulus elongationis in latitudine: secũdũ partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes erit tres partes ⁊. 42. minuta. Et secũdũ partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes: pars vna ⁊. 51. minuta. Firmabimꝰ ergo illud in area tertia tabule stelle Iouis coram nũero. 135. partium. ¶ Et similiter etiam propterea ꝙ linea. a. g. ⁊ est linea longitudinis in pn̄cipio arietis: prouenit. 57. partes et. 30. minuta: secũdum partes quibus ostensuȝ est ꝙ linea. k. m. est. 21. minuta. ⁊ quoniã linea. g. m. secũdum istud exemplum est octo partes ⁊ octo minuta: donec fit linea. a. m. reliqua. scȝ linea. a. k. (quia non est curandum de eo quo augetur super ipsam) secũduȝ istas partes. 49. partes et. 22. minuta. ⁊ propter illud secũduȝ partes quibus chorda. a. k. est. 120. partes: linea. k. m. fit. 51. minuta. Et fit angulus: k. a. m. 49. minuta: secũdum partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes. tunc angulus. b. a. k. totus prouenit sm istas partes tres partes et. 49. minuta. Quapropter erit arcus etiam qui est super lineã. k. b. tres partes ⁊. 49. minuta. secũdũ partes quibus circulus qui describitur circa triangulum. a. b. k. ortogoniũ est. 360. partes. ⁊ erit arcus qui est super lineam. a. b. partes relique ad complendum semicirculũ: ⁊ sunt. 176. partes ⁊. 11. minuta. linea igitur. b. k. vna duarum linearum que subtẽdũtur eis: erit tres partes ⁊. 59. minuta. secũdum partes quibus chorda. a. k. est. 120. partes. ⁊ linea. a. b. altera earuȝ erit secũdũ istas partes. 119. partes ⁊. 56. minuta. Quapropter secũduȝ partes quibus linea. a. k. est. 49. partes et. 22. minuta: erit linea. k. b. pars vna ⁊. 39. minuta. et erit linea. a. b. secũdum illud exẽplum. 49. partes ⁊. 20. minuta. Et propter illud propterea ꝙ linea. b. l. secũduȝ istas partes. est octo partes ⁊ octo minuta. ⁊ quia ex duobus quadratis earum cum coniunguntur: erit quadratum quod est ex linea. a. l. tunc linea. a. l. etiam ꝓueniet nobis in longitudine. 59. partes. quapropter scõm partes quibus chorda a. l. est. 120. partes: erit linea. b. k. 19. partes ⁊. 31. minuta. et angulus. b. a. l. ⁊ est angulus additionis ⁊ diminutionis in longitudine: secũdum partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes: erit. 18. partes ⁊. 44. minuta. ⁊ secũduȝ partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes. 9. partes et. 22. minuta. Et et quia secũdum partes quibus linea. a. l. est. 50. partes: linea. t. l. fit. pars vna et. 39. minuta. ⁊ cum aggregãtur duo quadrata que sunt ex eis. est ex eis quadratum qd̄ est ex linea. a. t. tunc linea. a. t. etiam proueniet nobis in longitudine secũdũ istas partes. 50. partes et duo minuta. ergo secũduȝ partes quibus chorda. a. t. est. 120. partes: erit linea. l. t. tres partes et 57. minuta. ⁊ angulus. t. a. l. ⁊ est angulus elongationis in latitudine: secũdum partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes: tres partes ⁊. 46. minuta. ⁊ secũdum partes quibus quatuor anguli recti sunt. 360. partes: est pars vna ⁊. 53. minuta. Firmabimus ergo illud etiam in tabula quarta tabule eius coram numero. 135. partium.

ET describemus causa experiendi numerum augmẽti ⁊ diminutionis in longitudine formam vacuã a declinatione. Et quia in hac longitudine nota secũdũ partes quibus vnaqueqȝ duarum linearũ. t. k. et. k. g. est octo partes ⁊ octo minuta: est linea. a. g. tota. 57. partes et. 30. minuta. et linea. a. k. reliqua secũdum istas partes est. 49. partes et. 22. minuta. Et ex quadrato quod est ex hac linea: cuȝ quadrato qd̄ est ex linea. k. t. est quadratum qd̄ est ex linea. a. t. tunc hec linea etiã proueniet nobis in longitudine secũdum istas partes. 50. partes et duo minuta. erit ergo ꝓpter illud secũdum ptes quibus chorda. a. t. est. 120. partes. linea. t. k. 19. partes ⁊. 30. minuta. Et angulus. t. a. k. et est angulus augmenti ⁊ diminutionis in longitudine secũdum partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes: est. 18. partes et. 42. minuta. Et secũdum partes quibꝰ quatuor an-





guli recti sunt.360.ptes est.9.partes ⁊.21.minuta. Jam vero fuit ostēsu ꝙ eius sūma in declinatione secūdum istas partes est.9.partes et.22.minuta.iam ergo addit numer⁹ additionis ⁊ diminutionis in longitudine propter duas declinationes ꝯiunctas minutū vnū tm̄. Et iste sunt res quarum nos intendimus inuentionem.

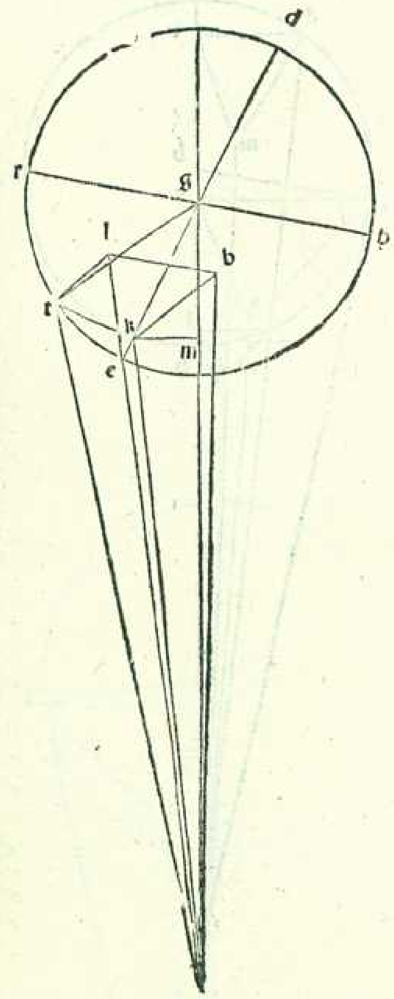


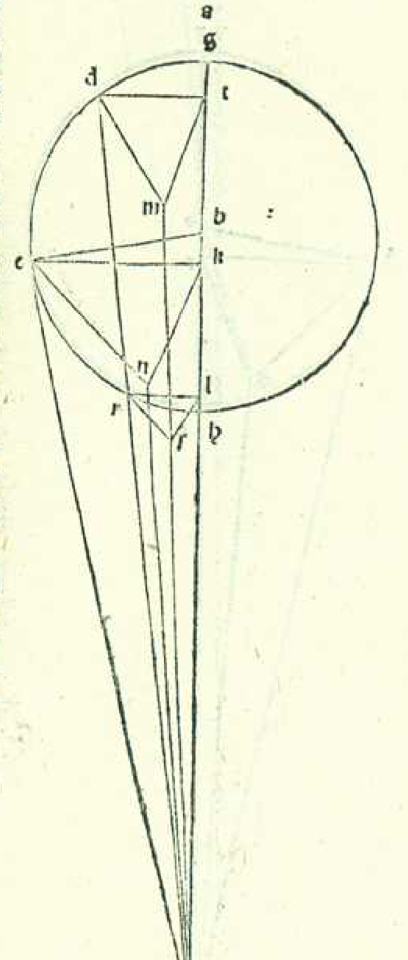
Einde post illud describemus ad hanc intentionem declarādam in stella Martis:formam in qua sunt due declinationes. Sit itaq3 vnaqueq3 duaꝝ linearu3.g.k.et.k.t.27.partes ⁊.56.minuta:secūdū partes quibus linea.g.t.⁊ est ea que est a centro orbis reuolutionis est.39.partes et.30.minuta. Et qꝛ angulus.a.g.e.⁊ est angulus declinationis orbis reuolutionis:iam fuit nobis secūdum partes quibus quatuoꝛ anguli recti sunt.360.partes:due partes ⁊.15.minuta.et secūdu3 partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.4.partes ⁊.30.minuta.erit etiā arcus qui est super linea3.k.m.4.partes et.30.minuta:secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.g.m.k.oꝛtogoniū est.360.partes. Et erit arcus qui est super lineā.g.m.partes relique ad complendū semicirculum:⁊ sunt.175.partes ⁊.30.minuta. Linea ergo.k.m vna duarum linearum que subtenduntur eis:erit.4.partes et.43.minuta:secūdum partes quibus choꝛda.g.k.est.120.partes.et linea.g.m.altera earum secūdū istas partes erit.119.partes ⁊.54.minuta. Opoꝛtet ergo propter illud:vt secūdu3 partes etiā quibus linea.g.k.est.27.partes et.56.minuta.et linea.a.g.⁊ est linea maioꝛis longitudinis:est.66.partes:sit linea.m.k.pars vna ⁊ sex minuta. Et linea.g.m.secūdum illud exemplū.27.partes et.54.minuta.⁊ linea.a.m.partes relique:⁊ sunt.38.partes et sex minuta. Quapꝛopter erit choꝛda.a.k.etiam.scōm istas partes.38.partes ⁊ septem minuta.ergo secūdu3 partes quibus choꝛda.a.k.ē.120.partes:erit linea.k.m.tres partes ⁊.28.minuta. Et erit angulus.k.a.m.reliquus tres partes ⁊.19.minuta.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. Jam vero fuit angulus.b.a.g.et est angulus declinationis oꝛbis egredientis centri:secūdu3 partes quibus quatuoꝛ anguli recti sunt.360.partes:pars vna.et secūdu3 partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes:due partes.angulus igitur b.a.k.totus ꝓueniet secūdū istas partes.5.partes ⁊.19.minuta. Opoꝛtet ergo propter illud:vt sit etiam arcus qui est super lineam.k.b.5.partes ⁊.19.minuta.secūdum partes quibus circulus qui describit̄ circa triāgulu3.b.a.k.oꝛtogoniū est.360.partes.et sit arcus qui est super lineam.a.b.partes relique ad complēdum semicirculum:⁊ sunt.174.partes et.41.minuta. Linea igitur.b.k vna duarum linearum que subtenduntur eis:est.5.partes ⁊.34.minuta.secūdu3 partes quib⁹ choꝛda a.k est.120 partes et linea.a.b.altera earum secūdum istas partes est.119.partes et 52.minuta. Opoꝛtet ergo ꝓpter illud etiam vt secūdu3 partes quibus linea.a.l.est.38.partes ⁊ septē minuta:sit linea.k.b.ps vna et.48.minuta.⁊ linea.a b.secūdum istud exemplū.38.partes ⁊.5.minuta.⁊ s̄m istas partes.linea.b l.etiam.est.27.partes ⁊.56.minuta. Et quia ex quadrato quod est ex linea.a.b cum quadrato qđ est ex linea b.l est quadratum quod est ex linea.a.l.tūc hec linea etia3 prouenit nobis in longitudine.47.partes et.14.minuta. Et secūdum illud exemplum quia linea.t.k.secūdum istas partes est pars vna et.46.minuta. Et ex quadrato quod est ex linea.a.l.cum quadrato quod est ex linea l.t est q̄dratum quod est ex linea.a.t.tūc hec linea ꝓueniet nobis in longitudine secūdu3 istas partes.47.ptes ⁊.16.minuta. Opoꝛtet ergo propter illud vt sit secūdū partes qb⁹ choꝛda.a.t.est.120.partes:linea.t.l.4 partes ⁊.30.minuta fere. Et angulus.t.a.l.⁊ est angulus elongationis in latitudine secūdum partes quibus duo anguli recti sunt 360.partes est.4.partes ⁊ 18.minuta. Et secūdum partes quibus quatuoꝛ anguli recti sunt.360.partes due partes ⁊ nouem minuta. Firmabimus ergo illud etiā in area tertia tabule Martis coꝛa3 numero.135.partium. ¶ Et similiter etiam in duabus declinationibus que sunt in minoꝛe lōgitudine ꝓpterea ꝙ linea.a.g.est.54.partes:secūdum partes quibus ostēsum est ꝙ linea.k.m.est pars vna ⁊ sex minuta. Et ꝙ linea.g.m.secūdum istud exēplum est 27.partes ⁊.54.minuta.ita vt linea.a.m.remaneat partes relique:⁊ sunt.26.partes et.6.minuta. ⁊ prouenit choꝛda.a.k.secūdum istas partes.26.partes ⁊.7.minuta. Ergo secūdum partes quib⁹ choꝛda.a.k.est.120 partes erit linea k.m.quinq3 partes ⁊ tria minuta.et angulus.k a.m.erit.4 partes ⁊.59.minuta:secūdum ptes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.⁊ propter illud etiam erit angulus.b.a.l.totus secūdum istas partes sex partes ⁊.49.minuta. Opoꝛtet ergo propter illud:vt sit arcus qui est super lineam.k.b.sex partes et.49.minuta:secundum partes quibus circulus qui describitur circa triangulū.a.b.k.oꝛtogonium est.360.ptes et sit arcus qui est super lineam.a.b.partes relique ad complēdum semicirculū:⁊ sunt.173.partes et.11.minuta. Linea igitur.b.k.vna duarum linearum que subtendūtur eis erit septem partes ⁊.10.minuta.secūdū partes quibus choꝛda.a.l.est.120.partes.⁊ linea.a.b.altera earum secūdum istas partes.119.partes ⁊.47.minuta. Opoꝛtet ergo propter illud vt secūdum partes quibus linea.a.k.est.26.partes ⁊ septem minuta:sit linea.b.k pars vna ⁊.33.minuta.et linea.a.b secūdum istud exemplum.26.partes et.4.minuta. Et secundu3 istas partes etiam fuit linea.b.l.27.partes ⁊.56.minuta. Et quia ex quadrato quod est

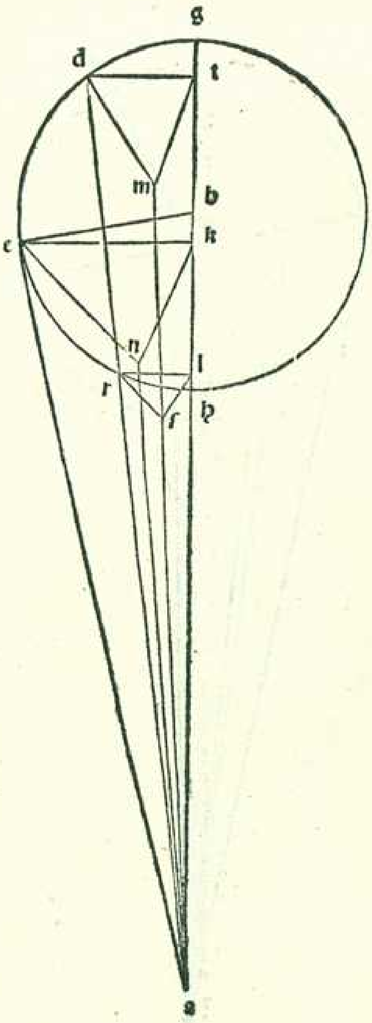
ex linea.a.b.cum quadrato quod est ex linea.b.l.est q̄dratum qd̄ est ex linea.a.l.tūc hec linea prouenit nobis in longitudine.38.partes ⁊.12.minuta.ergo secūdum partes quibus chorda.a.l.est.120.partes:erit linea.b.l.87 partes ⁊.45.minuta.Et angulus.b.a.l.⁊ est angulus additionis et diminutionis in longitudine secundum partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes:erit.94.partes.⁊ secūdum partes q̄bus quatuor anguli recti sunt.360.partes.47.partes.Et secūdum istud exēplum quia secūdū partes quibus linea.a.l.est.38.partes ⁊.12.minuta:fit linea.l.t.etiam pars vna et.33.minuta.et quādo aggregantur duo quadrata que sunt ex istis duabus lineis:est ex eis quadratū quod est ex linea.t.a.tunc hec linea etiam ꝓueniet nobis in longitudine secūdum istas partes.38.partes ⁊.14.minuta. Oportet ergo propter illud vt s̄m partes quibus chorda.t.a.est.120.partes:fit linea.l.t.4.partes ⁊.52.miuta.Et angulus.t.a.l.⁊ est angulus elōgationis in latitudine:secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.4.partes et.40.minuta.⁊ secūduz partes q̄bus quatuor anguli recti sunt.360.partes due partes et.20.minuta.Firmabimus ergo illud etiā in area quarta tabule coram illo numero eodem:qui est.135.partium.

Quod si causa experiēdi numerum additionis ⁊ diminutionis in longitudine descripserim⁹ formam expoliatam a duabus declinationibus;fiet in minore longitudine:⁊ est locus in quo proprie conuenit necessario vt fit superfluitas sensibilis:proportio linee.a.g.ad vnamquāq3 duarum lineaꝝ.g.k.et.k t.proportio.54 partiuz ad.27.partes ⁊.56.minuta.donec propter illud linea.a.k.remaneat partes reliq3 ⁊ sunt.26.partes ⁊.4.minuta.⁊ proueniet chorda.a.t.secūdū istas partes.38.partes ⁊.12.minuta propter illud ergo secūdum partes etiam quibus chorda.a.t.est.120.partes:linea.t.k.fit.87.partes et.45.minuta.Et est angulus.t.a.l.qui est angulus additionis ⁊ diminutionis in longitudine secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.94 partes.et secūdū partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.47.partes.Et quia hec est quātitas que fuit ostensa propter numerationem in duabus declinatiōibus sūme eaꝝ. Non ergo diuersificatur propter declinationes duas duorum orbiū numerus additiōis et diminutionis in stella Martis s̄m aliq̄d omnino:Et illud est cuius intendimus inuētiōez.

In duabus vero remanētibus quartis areis duarum tabulaꝝ stelle Veneris ⁊ stelle Mercurij sunt cursus in latitudine quos comprehēdunt reflexiones maiores duorum orbium reuolutionis earum.he autem reflexiones non reperiūtur nisi in longitudine longiore ⁊ in longitudine propinquiore duorum orbiuz eaꝝ egredientium centrorum.ipse tamē sole s̄m suaz habitudinem vacue sunt a superfluitate que est ꝓpter declinationem duoꝝ orbium earum egredientium centroꝝ: propterea q̄ si nos permisceremus eas cū ea indigeremus in illo tabulis pluribus eis quas posuimus:et esset earum numeratio difficilior:ꝓpterea q̄ cursuum vespertinorum ⁊ cursuum matutinalium nature est:vt non sint equales:⁊ vt nō sint penitus in parte vna eadem orbis signorum.Et cum illo quoniā declinatio duorum orbiū earum egredientium centrorum:ꝓpterea q̄ non remanent secūdum habitudinem vnā superfluitates diminutionis a declinationibus maioribus diuersificant superfluitates diminutionis a reflexionibus maioribus.ꝓpterea igitur q̄ separauimus superfluitatē cum inquisitione cuiusq3 earuz alleuiatur nobis quēadmodum fit comprehensio cuiusq3 earum leuior quēadmodum declarabitur ex ipso quod sequit̄ hunc sermonem.¶Sit itaq3 linea.a.b.g.differētia superficiei cōmunis orbis signoꝝ ⁊ orbis reuolutionis.⁊ ponam vt punctum.a.sit centrum orbis signorum.et pūctuz.b.centrum orbis reuolutionis.et describam super ipsum orbem reuolutionis.g.d.e.r.reflexum a superficie orbis signoruz.ita vt sint linee que protrahūtur in ipso ortogonaliter erecte super differentiam eis cōmunem:⁊ est linea.g.h.⁊ ponam angulos omnes qui sunt sup lineam.g.h.equales.⁊ protraham lineā.a.e.contingētem orbem reuolutionis et lineaz.a.r.d.secantem ipsum quocūq3 modo contingat.⁊ producā a pūctis.d.et.e.et.r.sup lineā.b.g.perpendiculares.d.t.et.e.k.et.r.l.⁊ super superficiē orbis signorum perpēdiculares.d.m.et e.n.et r.f.⁊ applicabo lineas.t.m.et.k.n.et.l.f.et etiam lineam.n.a.⁊ lineam.a.f.m.linea igitur.a.f.m.est recta propterea q̄ tria puncta.a.et.f.et.m.sunt in duabus superficieb⁹:⁊ sunt super sectionem duarum superficierū.sc3 superficiei orbis signorum ⁊ superficiei que trāsit per lineam.a.r.d.ortogonaliter erectam super superficiē orbis signoꝝ.manifestum igit̄ est q̄ in hac declinatione narrata:illud quod cōprehendit additiones ⁊ diminutiones in lōgitudine harum duarū stellaruz:et est angulus.t.a.m.et angulus.k.a.n.⁊ in latitudine quidem angulus.d.a.m.⁊ angulus.e.a.n.Oportet ergo iam vt ostendam primum:q̄ angulus.e.a.n.⁊ est angul⁹ cursus in latitudine:qui est apud contactum:est maior angulis omnib⁹. Et similiter additionis ⁊ diminutionis in lōgitudine est angulus.k.a.e.maior his angulis omnibus.ꝓportio igitur linee.k.e.ad lineam.a.e.est maior ꝓportione cuiusq3 duarū linearum d.t.et.l.r.ad vnāquāq3 duarum linearum.r.a.et.d.a.sed proportio linee.k.e.ad lineaz.e.n.est sicut proportio linee.d.t.ad lineam.d.m.et sicut proportio linee.l.r.ad lineaz.r.f.et illud est quia isti trianguli qui sunt hoc modo omnes sunt similes seu equalium angulorū

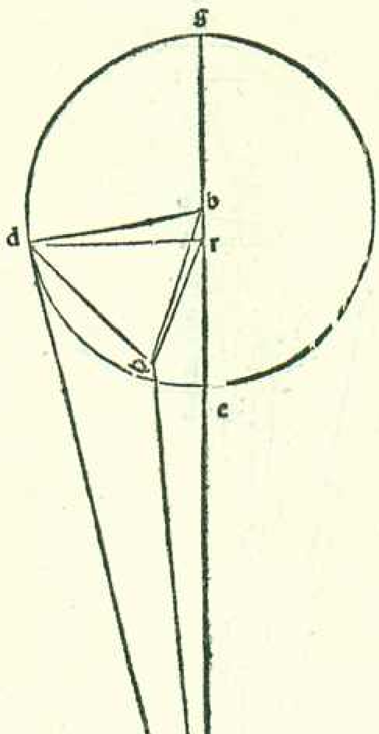






quēadmodū diximus: ⁊ anguli qui sunt apud punctum.m.et.n.et.f.sunt recti.ergo ꝓportio linee.n.e.ad lineā.e.a.est maior ꝓportione cuiusqꝫ duarum linearum.m.d.et.f.r ad vnāquamqꝫ duarum linearum.d.a.et.r.a. Anguli vero.d.m.a.et.e.n.a.et.r.f.a.etiam sunt recti.ergo angulus.e.a.n.est maior angulo.d.a.m.⁊ est manifestum ꝙ ipse est maior angulis omnib⁹ qui sunt secūdum hunc modum. ⁊ manifestum est etiam euicino ꝙ superfluitatibus que sunt additionū ⁊ diminutionum in lōgitudine ꝓpter reflexiones: maior est superfluitas que cadit apud cursus maiores qui sunt apud punctum.e.et illud est quoniā ipsos comprehendūt anguli qui subtēduntur superfluitati inter lineas.t.d.et.k.e.et.l.r.⁊ inter lineas.t.m.et.k.n.et.l.f.Et propterea ꝙ fuit ꝓportio cuiusqꝫ harū linearū ad illud quo superfluit proportio ipsa: vna ⁊ eadem tunc iam sequtur ex eo: vt sit proportio superfluitatis inter duas lineas.e.k.et.k.n.ad lineam.e.a.maior ꝓportione superfluitatis inter omnes duas lineas reliquarum linearum oppositarū istis duabus ad lineas oppositas siue relatas linee.a.d.Et manifestum est ex illo etiam: ꝙ proportio maioris que est additionis ⁊ diminutionis in longitudine ad maiorem que est cursuum in latitudine: est ꝓportio que est in sectionibus orbis reuolutionis omnibus additionum ⁊ diminutionū in longitudine.scilicet in vnaquaqꝫ sectione earū ad cursus in latitudine: propterea ꝙ proportio linee.k.e.ad lineam.e.n.est sicut proportio linearum oppositarū duabus lineis.l.r.et.d.t.omnium ad lineas oppositas duabus lineis.r.f.et.d.m.Et iste sunt res quas voluimus ostendere.

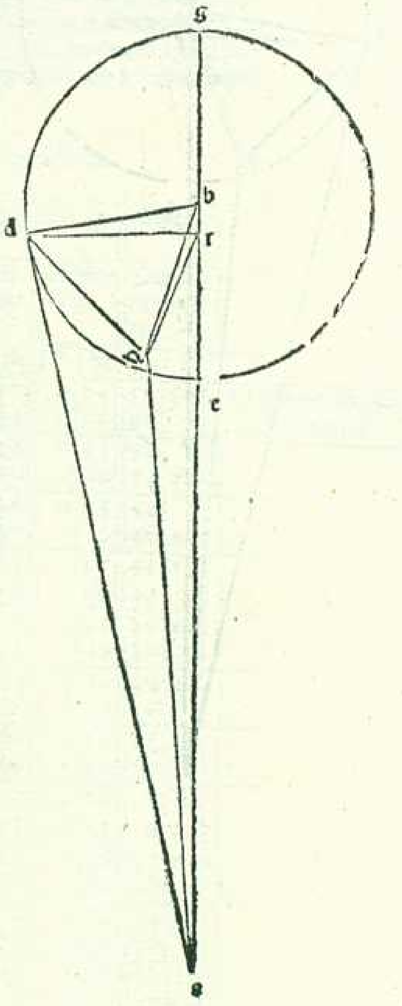
ET quia iam precessit simplex ostēsio harum rerum: cōsideremus igitur primum quāte quātitatis sit angulus in vnaquaqꝫ duarum stellarum quē facit reflexio orbis reuolutionis. Postqꝫ fecerimus secūdum ꝙ premisimus ⁊ perduxerimus ipsum in ꝑncipio vt vnaqueqꝫ earū in longitudine sua plurimum qd̄ declinat in septētrionem aut meridiem secūdū duos cursus oppositos eis in orbe reuolutionis sue: sit longitudo media inter maiorem que est longitudinum ⁊ inter minorem que est longitudinum eius: et est quinqꝫ partes. ꝓpterea ꝙ stella Ueneris videtur separari in longitudine longiore ⁊ propinquiore lōgitudine orbis egredientis centri plus ⁊ minus quinqꝫ partibus: secūdum id de quo non est curādum.et in stella Mercurij plus ⁊ minus quinqꝫ partibus quasi medietate partis. ¶ Itaqꝫ sit etiam differētia cōmunis orbis signorū ⁊ orbis reuolutionis linea.a.b.g.⁊ describam circa pūctum.b.orbem reuolutionis.g.d.e.reflexum a superficie orbis signorū secūdum modum quē narrauimus.et producatur a puncto.a.⁊ est centrum orbis signorum linea contingēs orbē reuolutionis: ⁊ sit linea.a.d.et protrahaꝫ a pūcto.d.super lineam.g.e.perpendicularē.d.r.⁊ super superficiem orbis signorum perpēdicularē.d.h.⁊ applicentur linee.b.d.et.r.h.et.a.h.⁊ ponam vt angulus.d.a.h.cōprehendat medietatem elongationis narrate in latitudine in vnaquaqꝫ duarum stellarum et est due partes ⁊ medietas partis: scd̄m partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes. Sitqꝫ nostra intētio vt inueniamus quātitatē reflexionis cuiusqꝫ duorū orbiū reuolutionis.scꝫ quātitatē anguli.d.r.h. In stella igitur Ueneris quoniā secūdum partes quibus linea que est a centro orbis reuolutionis est.43.partes ⁊.10.minuta: longitudo maior est.61.partes ⁊.15.minuta.et longitudo minor est.58.partes ⁊.45.minuta.Et quod est inter has duas etiā fit.60.partes.tūc proportio linee.a.b.ad lineā.b.d.est sicut ꝓportio.60.partium ad.43.partes ⁊.10.minuta.Et quia quadratum qd̄ est ex linea.b.d.cū minuitur ex quadrato quod est ex linea.a.b.ꝓuenit quadratum qd̄ est ex linea.a.d.tūc hec linea ꝓuenit nobis in longitudine secūdum istas partes.41.partes et.40.minuta.Et scd̄m hoc exemplum quia proportio linee.b.a.ad lineam.a.d.est sicut proportio linee.b.d.ad lineam.d.r.tunc linea.d.r.etiam prouenit nobis scd̄m has partes.29.partes et.58.minuta.Et etiam qr angulus.d.a.h.positus est secūdum partes quibus q̄tuor anguli recti sunt.360.partes due partes ⁊.30.minuta.Et secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: quinqꝫ partes.erit etiam arcus qui est super lineā.d.h.quinqꝫ partes: secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triangulum.d.a.h.ortogonium est.360.partes.et erit eius chorda que est linea.d.h.quinqꝫ partes ⁊.14.minuta: s̄m partes quibus chorda.a.d.est.120.partes.igitur secūdum partes quib⁹ linea.a.d.est.41.ptes et.40.minuta: erit linea.d.h.ēt pars vna ⁊.50.minuta.Sed secūdum istas partes est ostēsum ꝙ linea.d.r.est.29.partes ⁊ 58.minuta.Quapropter scd̄m partes quibus chorda.d.r.est.120.partes: erit linea.d.h.7.partes et.20.minuta.⁊ angulus.d.r.h.et est angulus reflexiōis: secūdum partes q̄bus duo anguli recti sunt.360.partes.7.ptes ⁊ secūdum partes quidē quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes tres partes ⁊ medietas partis.sitqꝫ augmentū anguli.d.a.r.super angulum.h.a.r.comprehendens superfluitatē que est additionis ⁊ diminutionis in longitudine. Jam ergo oportet vt numeremus hāc superfluitatem etiā leuiter: propter illud quod progreditur ex quātitatibus eius.Et illud est quoniā propterea ꝙ iam ostēsum est: ꝙ secūdum partes quib⁹ linea.d.h.est pars vna ⁊.50.minuta et chorda.a.d.41.partes et.40.minuta.⁊ linea.r.d secūdum illud exēplum est.29.partes ⁊.58.minuta.Et cum quadratū qd̄ est ex linea.d.h.minuitur ex quadrato qd̄ est ex vnaquaqꝫ duarū linearum.a.d.et.d.r.est



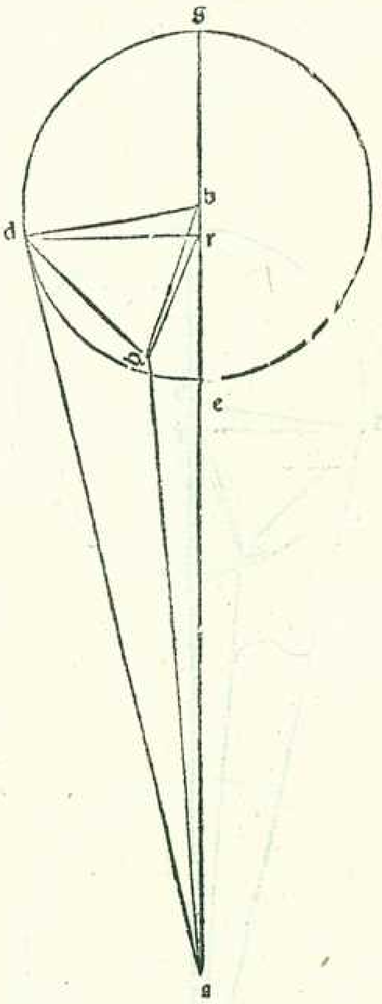
quadratū quod est ex vnaquaq; duarū linearum.a.b.et.b r.tunc linea.a.b. etiam prouenier:nobis in longitudine secūdum istas partes.41.partes ꝛ.37.minuta et linea r.b.secūdum illud exemplum.29.partes ꝛ.55.minuta.Quapropter scđm partes quibus chorda a b.est.120.partes:erit linea.r.b.36.partes et.16.minuta.ꝛ angulus.r.a.b.secūdū partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.91.partes et.56.minuta ꝛ scđm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.45.partes ꝛ.58.minuta.Et secūdum istud exēpluȝ quia secūdum partes quibus chorda.a.d.est.120.partes:fit linea.d r.86.partes ꝛ.16.minuta.Tūc angulus.d.a.r.ēt prouenit nobis secūdum partes quidem quib⁹ duo anguli recti sunt.360.partes.91.partes ꝛ.58.minuta.Et scđm partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.45 partes ꝛ.59.minuta Jam ergo minuitur numerus additionis ꝛ diminutionis in longitudine ꝑpter reflexionem minuto vno.

IN stella autē Mercurii etiam quia scđm partes quibus linea que est a cētro orbis reuolutionis est.22 partes ꝛ.30.minuta:iam ostēsum est ꝙ maior longitudo est.69.partes.ꝛ ꝙ longitudo condiametralis ei est.57.partes tunc longitudo media inter has duas longitudines proueniet nobis ſm istas partes.63.partes.ꝛ est ꝓportio linee.a.b.ad lineam b.d.ꝓportio.63 partium ad.22 partes ꝛ.30.minuta Et quia cum quadratuȝ qđ est ex linea.d.b.minuitur ex quadrato quod est ex linea.a.b.est quadratum qđ est ex linea.a.d.tunc ħ linea etiam ꝓuenit nobis in longitudine secūduȝ istas partes.58.partes ꝛ.51.minuta.Et scđm illud exemplum quia ꝓportio linee.a.b.ad lineam.a.d.est sicut proportio linee.b.d.ad lineam.d.r.tūc linea.d r etiam erit secūduȝ istas partes.21.partes ꝛ minutum vnū.Et etiam quia angulus.d.a.b.iam positus est quinq; partes:secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.tūc arcus qui est super lineam.d.b.fit quinq; partes:secūdum partes quibus circulus qui describitur circa triāgulū.a.d.b.ortogoniū est.360.partes.ꝛ erit chorda eius:ꝛ est linea.d.b.quinq; partes ꝛ.14.minuta:secūdum partes quibus chorda.a d.est.120.partes igitur secūduȝ partes quibus linea.a.d.est.58.partes et.51.minuta:erit linea.d.b.due partes ꝛ.34.miuta.Secūdū istas vero partes ostensum est ꝙ linea.d.r.est.21.partes et minutum vnuȝ.quapropter secūduȝ partes quib⁹ chorda.d.r.est.120.partes:erit linea d.b.14.partes ꝛ.40.minuta.Et angulus.d.r.b.ꝛ est angulus reflexionis secūdum ptes quibus duo anguli recti sunt.360.ptes erit.14.partes et secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes:erit septē partes.¶Et scđm istud exemplum etiam causa experiendi additionē ꝛ diminutionē:quia scđm partes etiam quibus linea.d.b.est due partes et.34.minuta:est iam ostensuȝ ꝙ linea.a.d.subtendens est.58.partes et.51.minutum.ꝛ linea.d.r.secūdum istud exēplum est.21.partes ꝛ minutum vnū.et cum quadratū quod est ex linea.d.b.minuitur ex duobus q̄dratis que sunt ex vnaquaq; duarū linearum.a.d et.d r.erunt ꝑpter illud duo quadrata que sunt ex vnaquaq; duarum lineaꝝ.a.b.et.b.r tunc proueniet nobis linea.a.b.in longitudine.58.partes ꝛ 49.minuta.ꝛ linea.r.b.secūdū istas partes.20.partes ꝛ.53.minuta.Oportet ergo ꝑpter illud vt secundum partes quibus chorda.a b.est.120.partes:sit linea.r.b.42.partes ꝛ.38.minuta.et angulus.r.a.b.secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.41.partes ꝛ.38.minuta.Et scđȝ partes quibus q̄tuor anguli recti sunt.360.partes.20.partes ꝛ.49 minuta.Et similiter etiam quia secūdum partes quib⁹ chorda.a.d.est.120.partes:proueniet nobis linea.d.r.42.partes ꝛ.50.minuta:tūc angulus.d.a.r.etiaȝ prouenit nobis secūduȝ partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.41.partes ꝛ.50.minuta.ꝛ secūduȝ partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes.20.partes et.55.minuta.Jam ergo minuitur in hac etiam ꝑpter reflexionem numerus additionis et diminutionis in longitudine sex minutis.Et iste sunt res quarum intendimus inuētionem.

COnsideremus ergo nunc post illud annos quādo posuerim⁹ ꝙ hec sit sūma quātitatum reflexionis:inueniamus maiorem cursum in latitudine in maiore longitudine ꝛ minore earū:cōuenientem ei qđ inuenimus ex eis per considerationem.Ponamus itaq; in forma simili huic precedēti in pagina eadem:longitudinem maiorem ꝑmo stelle Veneris.scȝ vt proportio linee.a.b.ad lineam.b.d.sit proportio.61.partium ꝛ.15.minutorum ad.43.partes et.10.minuta.Propter illud igitur quia cuȝ quadratū quod est ex linea.d.b.minuitur ex quadrato quod est ex linea.a.b.est ex illo quadratum qđ est ex linea.a.d.tunc hec linea etiā prouenit nobis secūdum istas partes.43.partes ꝛ.27.minuta.Proportio autem linee.a.b.ad lineaȝ.a.d.est sicut proportio linee.b.d.ad lineam.d.r.ergo linea.d.r.erit secūdum istas partes.30.partes et.37.minuta. Et etiam quia angulus.d.r b.ꝛ est angulus reflexionis:iam positus est septem partes:secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.ꝛ linea.d.b.posita est septem partes ꝛ.20.minuta:secūdum partes quibus chorda.d.r.est.120.partes.tunc secūdum partes quibus linea.d.r.est.30.partes et.37.minuta.ꝛ linea.a.d.secūdum illud exemplum.43.partes ꝛ.27.minuta.erit linea.d.b.etiam pars vna ꝛ.52.minuta.Oportet ergo propter illud vt secundum partes quibus chorda.a.d.est.120.partes:sit linea.d.b.quinq; partes ꝛ nouem minuta.et



angulus.d.a.b.⁊ est angulus recessionis maioris in latitudine: secūdum partes quib⁹ duo anguli recti sunt.360.partes: fit.4.partes ⁊.54.minuta.et secundum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes due partes ⁊.27.minuta. In longitudine autem minore quia secūdum partes quibus linea.b.d.que est a centro orbis reuolutionis: est.43.partes ⁊.10.minuta: linea.a.b.iam posita.est.58.partes et.45.minuta. Et quadratuz quod est ex linea.d.b.cum minuitur ex quadrato quod est ex linea.a.b.est ex eo quadratum quod est ex linea.a.d.tunc hec linea ꝓueniet nobis in lōgitudine secundum istas partes.39.partes ⁊.51.minuta. Et secūdum illud exemplum quia proportio linee.a.b.ad lineaz.a.d.est sicut proportio linee.d.b.ad lineam.r.d.tunc linea.d.r.erit etiam secūdum istas partes.29.partes ⁊.17.minuta. sed proportio linee.d.r.ad lineaz.d.b.iam posita est sicut proportio.120.partium ad.7.partes et.20.minuta. Ergo secundum partes quibus linea.d.r.est.29.partes ⁊.17.minuta.et linea.a.d.secūdum istud exemplum est.39.partes ⁊.51.minuta: fit linea.d.b.pars vna ⁊.47.minuta. Quapropter secūdum partes quibus chorda.a.d.est.120.partes: erit linea.d.b.5.partes et.22.minuta.⁊ angulus.d.a.b.⁊ est angulus recessiōis maioris in latitudine: secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: erit quinq3 partes ⁊ octo minuta. Et secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: due partes ⁊.34.minuta. Quia igitur iam posita fuit recessio in latitudine secūdum proportionem mediam due partes ⁊ medietas partis.tunc quod est ex ea in longitudine longiore: reperitur minus illo secundum id quod non facit diuersitatem apud sensum. Et similiter quod est in longitudine propinquiore inuenitur maius secūdum id qd̄ non sentitur.et illud est quoniā recessio in longitudine maiore non est nisi tria minuta tm̄.⁊ recessio in lōgitudine propinquiore non addit nisi quatuor minuta. Hec igitur quātitas non est ex eis que possibile est consequi ⁊ sciri etiam per considerationez.



Deinceps ponam longitudinez maiorem stelle Mercurij.sc3 vt proportio linee.a.b.ad lineam.b.d.sit proportio.69.partiuz ad.22.partes ⁊.30.minuta.donec proueniat propter illas res easdem quas paulo ante narrauimus: linea quidez.a.d.secūdum istas partes.65.partes ⁊.14.minuta.et linea.d r.secūdum istud exemplum.21.partes et.16.minuta. Sed hic etiam angulus.d.r.b.⁊ est angulus reflexionis: positus est.14.partes et.40.minuta: secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.⁊ linea.d.b.est.14.partes et.40.minuta.scd̄m partes quibus chorda.d.r.est.120.partes.ergo secūdum partes quibus linea.d.r.est.21.partes et.16.minuta.et linea.a.d.scd̄m illud exemplū.65.partes ⁊.14.minuta.erit linea.r.b.etiam due partes ⁊.36.minuta. Et ꝓpter illud erit etiam scd̄m partes quibus chorda.a.d.est.120.partes linea.d.b.4.partes et.47.minuta.ergo angulus.d.a.b.et est angulus recessionis maioris in latitudine: scd̄m partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes est.4.partes et.34.minuta. Et secūduz partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: due partes et.17.minuta. ¶ In longitudine autem minore quia ꝓportio linee.a.b.ad lineam.b.d.posita est proportio.57.partium ad.22.partes et.30.minuta: ⁊ propter illas res easdem etiam est linea.a.d.secūdū istas partes.52.partes ⁊.22.minuta.et est linea.d.r.secūdum istud exēplum.20.partes ⁊.40.minuta.quoniā linee.d.r.propter hāc reflexionem eandem posita est ꝓportio ad lineaz.d.b.proportio.120.partium ad.14.partes ⁊.40.minuta. Ergo secūdum partes quibus linea.d.r.est.20.partes et.40.minuta.et linea.a.d.scd̄m illud exēplum est.52.partes et.22.minuta: erit linea.d.b.due partes ⁊.32.minuta. Quapropter scd̄m partes etiā quibus chorda.a.d.est.120.partes: erit linea.d.b.5.partes et.48.minuta.⁊ angulus.d.a.b.secūduz partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: erit.5.partes ⁊.32.minuta. Et secūdum partes quibus quatuor anguli recti sunt.360.partes: due partes et.46.minuta. Iam ergo diuersificatur recessio maior in latitudine secūdum quātitatem mediam que iam posita est et hic due ptes ⁊ medietas partis: recessio quidem in lōgitudine longiore tredecem minutis ad diminutionem.⁊ recessio in longitudine propinquiore sexdecem minutis ad additionem. Nos igitur exercuimus loco illius in verificatione numerationis propter ꝓportiōez mediam quartam partis vnius: scd̄m q̄ inuenimus in cōsideratione.quoniā propter illud non contingit superfluitas sensibilis. ¶ Et quia firmate sunt iste res etiam: ⁊ ostensuz est q̄ proportio nūeri additionum ⁊ diminutionum maior in lōgitudine ad cursus maiores in latitudine: est sicut ꝓportio nūeri additionum ⁊ diminutionum particularium in longitudine in reliquis sectionibus orbis reuolutionis ad cursus particulares in latitudine leuior fit nobis ꝓpter illud affirmatio eius quod firmauimus in duabus areis quartis: quas posuimus in duabus tabulis Veneris ⁊ Mercurij ex cursibus in latitudine acceptis propter reflexionem. Isti autem cursus quos firmauimus: non sunt nisi cursus qui sunt ꝓpter reflexionem duorum orbium reuolutionis eorum solū aggregati quēadmodum diximus ex parte media. Superfluitatem vero que est propter declinationem duoꝝ orbium earū egredientium centrorum: ⁊ etiam propter lōgitudinem longiorem ⁊ longitudinem ꝓpinquiorē stelle Mercurij verificabimus leuiori acceptione in illo secūdum numerationez quā nos

narraturi sumus post hec et est quoniam propterea q iam ostensu3 est q in his cursibus medijs notis cursus quidem maior in latitudine ambarum stellarum qui est ex declinatione a duabus partibus orbis signoru3: est due partes 2.30. minuta. Et maior quidem additio & diminutio in longitudine: in stella quidem Veneris est. 46. partes. & in stella Mercurij est. 22. partes fere. et fuerunt nobis posite in tabula diuersitatis earum portiones additionis & diminutionis que pertinent sectionibus particularibus duorum orbium reuolutionis earum. nos considerabimus quantum he portiones sint ex summa additionis et diminutionis. & accipiemus partem illi parti similem cuiusq3 duarum stellarum ex duabus partibus 2.30. minutis. & quod fuerit firmabimus in duabus areis quartis duarum tabularum latitudinis coram illis numeris eisdem. Quintas autem areas posuimus equationi que est recessionis in latitudine in reliquis cursibus in orbibus egredientium centrorum cum numeris firmatis in eis coram vnoquoq3 eorum. Et illud est quoniam propterea q (sicut diximus) illud quod faciunt declinationes orbium reuolutionis et eorum reflexiones ex numero additionis et diminutionis ad locum illorum circulorum paruoru3 qui sunt propinquiores illis: est secundum considerationem reuersionis ad orbem egredientis centri. & inter quantitates harum declinationum & reflexionu3 omnium: et inter declinationem in orbe lune declivi non est differētia magna et remotiones particulares quarum declinationum summa hec est: sunt propinque vt sint secundum proportionem illam etiam: et sunt ille remotiones in luna preparate vel scripte nobis per semitam linearum. tunc nos accepimus vnumquemq3 illorum numerorum seruatorum vel firmatorum ibi: et multiplicauimus illum per duodecem vices. quoniam proportio maior ibi est quasi quinq3 partes. et hic posuimus eā sexaginta partes. et quod prouenit nobis: firmauimus coram numero qui est eius in vnaquaq3 tabularum quinq3. Ita faciemus tabulas secundum q precessit eius narratio in principio capituli quarti.

¶ Capitulum quintum in tabulis factis ad sciendum latitudines per eas in omni hora.

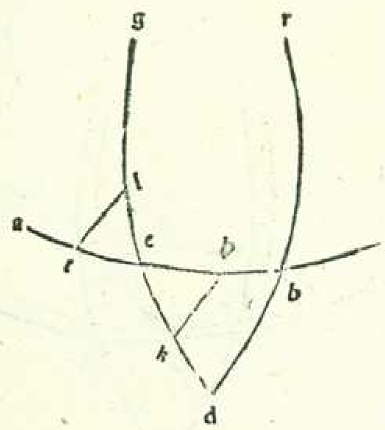
Pria 1	Scda 2	Longitudo ♄ 3		Longitudo ♄ 4		Longitudo ♃ 3		Longitudo ♃ 4		Longitudo ♂ 3		Longitudo ♂ 4		Longitudg ♀ 3		Longitudg ♀ 4		Longitudo ☿ 3		Longitudo ☿ 4		Quita 5		
Omnes	Numeri	Egressiō Septētrio.		egressiō Meridies.		Egressiō Septētrio.		egressiō Meridies.		Egressiō Septētrio.		egressiō Meridies.		Declinatio		Reflexio.		Declinatio		Reflexio.		Portio stellaꝝ. 5.		
		g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	m	2	
6	354	2	3	2	2	1	7	1	5	0	7	0	4	1	2	0	8	1	45	0	11	59	36	Lōgitudo lōgior septētrionis.
12	348	2	4	2	3	1	8	1	6	0	9	0	4	1	1	0	16	1	44	0	22	58	7	
18	342	2	6	2	4	1	8	1	6	0	11	0	5	1	0	0	24	1	43	0	33	57	0	
24	336	2	7	2	4	1	9	1	7	0	13	0	6	0	59	0	33	1	40	0	44	54	36	
30	330	2	8	2	5	1	10	1	8	0	14	0	7	0	57	0	41	1	36	0	55	52	0	
36	324	2	10	2	7	1	11	1	9	0	16	0	9	0	55	0	49	1	30	1	6	48	24	
42	318	2	11	2	8	1	12	1	10	0	18	0	12	0	51	0	57	1	23	1	17	44	25	
48	312	2	12	2	10	1	13	1	11	0	21	0	15	0	46	1	5	1	16	1	26	40	0	
54	306	2	14	2	12	1	14	1	13	0	24	0	18	0	41	1	13	1	8	1	35	35	12	
60	300	2	16	2	15	1	16	1	16	0	28	0	22	0	36	1	20	0	59	1	44	30	0	
66	294	2	18	2	18	1	18	1	18	0	32	0	26	0	29	1	28	0	49	1	52	24	24	
72	288	2	21	2	21	1	21	1	21	0	36	0	30	0	23	1	35	0	38	2	0	18	24	
78	282	2	24	2	24	1	24	1	24	0	41	0	36	0	16	1	43	0	26	2	10	12	24	
84	276	2	27	2	28	1	26	1	27	0	46	0	43	0	8	1	50	0	16	2	14	6	24	
90	270	2	30	2	30	1	30	1	30	0	52	0	49	0	0	1	57	0	0	2	20	0	0	
96	264	2	33	2	34	1	33	1	33	0	59	0	56	0	10	2	3	0	15	2	25	6	24	
102	258	2	36	2	37	1	36	1	36	1	6	1	4	0	20	2	9	0	31	2	28	12	24	
108	252	2	39	2	39	1	39	1	39	1	14	1	13	0	32	2	15	0	48	2	29	18	24	
114	246	2	42	2	42	1	42	1	42	1	23	1	24	0	45	2	20	1	6	2	30	24	24	
120	240	2	45	2	45	1	45	1	45	1	34	1	37	0	59	2	25	1	25	2	39	30	0	
126	234	2	47	2	48	1	47	1	48	1	48	1	51	1	13	2	28	1	45	2	26	35	12	
132	228	2	50	2	51	1	50	1	51	2	1	2	10	1	33	2	30	2	6	2	20	40	0	
138	222	2	53	2	54	1	52	1	54	2	16	2	33	1	59	2	30	2	26	2	11	44	24	
144	216	2	55	2	56	1	55	1	57	2	32	2	56	2	23	2	28	2	47	2	0	48	24	
150	210	2	57	2	58	1	58	2	0	2	55	3	29	3	3	2	22	3	7	1	45	52	0	
156	204	2	59	3	0	2	0	2	3	3	16	4	9	3	44	2	12	3	26	1	29	54	36	
162	198	3	0	3	2	2	2	2	5	3	38	4	55	4	26	1	55	3	42	1	10	57	0	
168	192	3	1	3	3	2	3	2	6	4	0	5	53	5	13	1	27	3	54	0	48	58	36	
174	186	3	2	3	4	2	4	2	7	4	14	6	36	6	12	0	48	4	2	0	24	59	36	Lōgitudo lōgior meridiei.
180	180	3	4	3	5	2	5	2	8	4	21	7	7	7	22	0	0	4	5	0	0	60	0	
Numeri cōmunes		Addit. ♄ 50				Minuit ♃ 20				Nō addit ♂ nec minuit				♀				☿				Portio stellaꝝ 5		

¶ Capitulum sextum in numeratione motuum stellarum quinqꝫ erraticaꝝ in latitudine.

ET quia sunt iste res secūduꝫ q narrauimus. tunc illud quo ꝓcedemus in numeratione harum stellarum quinqꝫ in latitudine: est scđm q ego narrabo. In stellis quidē tribus. scꝫ Saturno et Joue ⁊ Marte mittemus longitudinē equataꝫ ad numeros tabule stelle que est eius ꝓpria. Stelle quidem Martis illū numerū equatum eundem. Et stelle Jouis postquā minuerimus ex eo viginti partes. Et stelle Saturni postquā addiderimus ei. 50. partes. Deinde considerabimus quod est coram ipso ex minutis in tabula quinta latitudinis ⁊ firmabimus ipsum. Et scđm hoc exemplum mittemus numerū equatum diuersitatis ad illos numeros eosdē. ⁊ qđ fuerit coram ipso ex superfluitate in latitudine: si fuerit longitudo equata in areis qndecem primis: qđ fuerit ex illo in tabula tertia: ⁊ si fuerit in areis alijs que sunt post eas: qđ fuerit ex illo in tabula quarta: multiplicabimus in minuta que firmauimus. et qđ prouenerit nobis: est sūma elongationis stelle ab orbe signorū. Tunc si fuerit quod acceptuꝫ est ex superfluitate latitudinis nō assumptum nisi ex tabula tertia: in septētrione. et si non fuerit acceptum nisi ex tabula quarta: in meridie. ¶ Ueneris vero ⁊ Mercurij mittemus prius numeꝝ diuersitatis equate ad nūeros qui sunt in tabula ꝓpria stelle earum. Deinde considerabimus qđ fuerit corā ipso in tabula tertia ⁊ in tabula qrta ex latitudine. et firmabimus qđ fuerit ex ea in tabula tertia ⁊ in tabula qrta: vnūquodqꝫ per se ⁊ fm suuꝫ modum. excepto eo qđ est in tabula quarta stelle Mercurij. nā ⁊ nos cōsiderabimus. Si enim fuerit lōgitudo equata in areis qndecē primis: minuemus ex eo decimā eius. deinde firmabimus ipsum. Et si fuerit in areis que sunt sub eis: addemus ei illam partē eādem. postea firmabimus ipsum. Deinde post illud addemus super longitudinem equatā semper in stella qdeꝫ Ueneris nonaginta partes. ⁊ in stella Mercurij ducētas ⁊ septuaginta partes. Deinde reijciemus reuolutionē vnam si fuerit nobis aggregatū illud. ⁊ qđ prouenerit mittemus ad illos nūeros eosdē. et fm quātitatem eius qđ fuerit corā illo nūero ex minutis in tabula qnta: accipiemus ex partibus firmatis in tabula tertia: ⁊ qđ fuerit: firmabimus ipsum latitudini. Qđ si fuerit longitudo cū augmento narrato in areis quindecim pmis. et si fuerit numerus diuersitatis equate in areis quindecim pmis: in meridie. Et si fuerit in areis que sunt post eas: in septētrione. Qđ si ceciderit nūerus longitudinis quē diximus in eo qđ est sub areis quindecim pmis ex areis: ⁊ fuerit nūerus diuersitatis quē diximus in areis qndeciꝫ pmis: in septētrione. et si ceciderit in eo qđ est post eas ex areis: in meridie. Deinde post illud etiā tendemus ad longitudinem equatā: ad illam quidē que est Ueneris eādem absolute: Mercurij vero postquā addiderimus ei centū ⁊ octuaginta ⁊ mittemus eam ad illos nūeros eosdē. et scđm quātitatē eius qđ fuerit corā illo numero etiam ex minutis in tabula quinta: accipiemus ex eo qđ firmauimus in tabula quarta. ⁊ qđ ꝓuenerit firmabimus in latitudine. Qđ si fuerit quēadmodum diximus longitudo que missa fuit cadens in areis quindecim primis. tunc si fuerit longitudo equata diuersitatis in eo quod est infra cētuꝫ ⁊ octuaginta partes: in septētrione. et si fuerit plus centū ⁊ octuaginta partibus in meridie. Qđ si fuerit numerus longitudinis quē diximus cadens in areis que sunt sub quindecim areis. ⁊ fuerit nūerus diuersitatis in eo qđ est infra centum ⁊ octuaginta ptes: in meridie. ⁊ si fuerit plus centū ⁊ octuaginta partibus: in septētrione. Deīde post illud tēdemus ad hec minuta eadē etiam que inuenimus: mittēdo longitudinē scđo. ⁊ accipiemus ex eis fm quātitatem partis qua ipsa sunt ex sexaginta ptibus. et eius qđ prouenerit: in Uenere accipiemus semper sextaꝫ: ⁊ firmabimus in septētrione. ⁊ in Mercurio semp accipiemus medietatem ⁊ qrtā: et firmabimus in meridie. Hoc igitur opere sciemus cōprehēsionē nostram hoꝝ numeroꝝ trium quos firmauimus fm cursum suū qui videtur per considerationē ad orbem signorum. Et ita est operatio in latitudine.

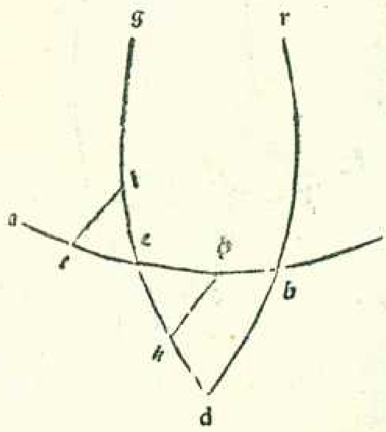
¶ Capitulum septimum in apparitionibus stellarum quinqꝫ erraticarum: ⁊ occultationibus earum.

ET quia iam precessit sciētia accipiēdi recessionem stellaꝝ qnqꝫ in latitudine. tūc iam remāsit cōplementū eius qđ est necessariū etiam ad scientiā rei apparitionū stellaꝝ ⁊ occultationū eaꝝ que sunt scđm loca eaꝝ a sole. Jam. n. cadit in eis quēadmodū ostendimus etiā in scētia rei stellaꝝ fixaꝝ: vt eaꝝ longitudines a sole in orbe signorum sint inequales fm modos diuersos in apparitiōibus eaꝝ ⁊ occultationibus earū ꝓpter causas plures. Quaꝝ pma est: qm magnitudines earū sunt ineqles. Et scđa qm declinationes orbis signoꝝ sunt super orbes dissimiles. Et tertia ꝓpter cursus eaꝝ in latitudine. Ergo ꝓpterea imaginati fuimus ēt duas portiones duorū circuloꝝ ex maioribus circulis quaꝝ vna est horizōtis: et est portio. a. b. ⁊ altera orbis signoꝝ: ⁊ est portio. g. d. ⁊ posuimus



punctum.e.differentiā cōem eis orientalem aut occidentalē etiam.et duo puncta.h.et.t.declinata versus meridiē ⁊ septētrionem.⁊ punctū.d.centrū solis. Et scripsimus portionez.d.h.r.maioris circuli transeuntē per centrū solis ⁊ polū horizontis.et posuimus stellā oriri ⁊ occidere super horizonta.a.b.tunc quidē cū est in orbe signoꝝ super punctū.e.et illud manifestum est.et tūc quidē cum est decliuior ad septētrionem ab orbe signoꝝ super pūctuꝫ.h.⁊ tunc q̄dem cū est decliuior ad meridiē super punctum.t.⁊ ꝑduximus ad orbem signoꝝ a duobus pūctis.h.et.t.duas perpēdiculares.h.k.et.t.l.⁊ prouenit nobis arcus.h.d.etiaꝫ arcus:cui quādo arcus longitudinis solis sub terra:est equalis:tūc illa hora est semper ꝓma horaꝝ in quibus videtur stella aut occultatur.Et illud est qm̄ illud qd̄ proiicit sol ex radijs super stellam eādem ex longitudinibus equalibus sub terra non est nisi vnū ⁊ idem scd̄m circulū maiorem qui describitur s̄m illū modū.Quia igitur sequit̄ in ꝓmis vt iste arcus sit inequalis in stellis que non sunt eq̄les.tūc opꝫ necessario quāuis sint relique res omnes secūdum habitudinē vnam:vt sint etiam arcus orbis signoꝝ qui subtendunt̄ angulo recto.scꝫ longitudinis opposite longitudini.e.d.diuersi.et qui est stelle maioris:est minor.⁊ illud est manifestū ⁊ qui eoꝝ est stelle minoris:est maior.Et s̄m hoc exemplū etiā quāuis sit arcus.h.d.vnus ⁊ idē in stella vna ⁊ eadem:sed angulus.h.e.d.(et est angulus declinationis orbis signorum) diuersificatur:aut ꝓpter diuersitatē signoꝝ:aut propter diuersitatē locoꝝ habitabilium.arcus longitudinis.e.d.diuersificatur ⁊ augetur quāto plus minuatur angulus narratus.⁊ minoratur ⁊ abreuiatur quāto magis augetur angulus.Et similiter etiaꝫ si additur super rem primā:q̄ declinatio ēt est vna ⁊ eadē:sed stella non est sup orbem signorum ipsuꝫ:sed est aut sup punctū.h.qd̄ est lōgitudo in septētrione.aut super pūctū.t.qd̄ est longitudo in meridie.ꝓncipiū apparitionis eius ⁊ occultationis nō est:cū est eius lōgitudo a sole arcus.e.d.imo non est ꝓncipiū apparitionis ⁊ occultationis eius:nisi aut qm̄ est decliuior ad septētrionem ab orbe signoꝝ:cū est eius longitudo arcus.d.k.qui est minor illo.aut cū est decliuior ad meridiē:tūc cū est eius lōgitudo arcus.d.e.l.⁊ est illo maior.Indigemus igitur necessario in sciētia particulariū huius ītētionis:vt ponamus ꝓmo quātitates arcuum.h.d.vniuersales in vnaquaq; stellarum q̄nq; erraticaꝝ:propter apparitiones que sunt cōsiderate consideratione in qua non cadit neq; cū qua est dubitatio.De aūt considerationes nō equant̄ nisi in estate ⁊ in signo cancri ꝓpterea q̄ aer in hac hora horaꝝ āni est subtilis purus.⁊ ꝓpterea q̄ declinationes orbis signoꝝ super horizonta s sunt in eo mediantes.Jam enim inuenimus per cōsiderationes oriētales:quaꝝ vestigia vident̄ s̄m hanc semitam inquisitionis:q̄ in ꝓncipia cancri:s̄m rem plurimā:Saturn⁹ quidē eleuatur.⁊ eius longitudo a loco solis verificato est quatuordecem partes.Et stella Jouis oritur.⁊ eius lōgitudo s̄m illud exēplum est duodecem partes ⁊ medietas et q̄rta partis.Et stella Martis oritur.⁊ eius longitudo est quatuordecē partes ⁊ medietas.Et stella Ueneris oritur vespere.⁊ eius longitudo est quinq; partes ⁊ due tertie partis.Et stella Mercurij oritur vespere.⁊ eius longitudo s̄m hoc exemplum est vndecem partes ⁊ due tertie partis.

Quia igitur iam explanate sunt iste res s̄m hunc modum:signabimus figurā forme quā exemplificauimus.⁊ neq; impedit in arcubus quorum quātitatuꝫ hec est sūma:si nos ponimus ꝓportiones in chordis coꝝ:querendo leuitatē in operatione eaꝝ.quia nō est inter eos ⁊ inter chordas eorum differētia in sensu.Sit itaq; punctū.e.ipsa differentia cōmunis orbis signoꝝ ⁊ horizontis: punctum qd̄ oritur in his apparitionibus quas intendimus super ꝓncipium cancri triuꝫ stellarum in matutinis.scꝫ Saturni Jouis ⁊ Martis:⁊ occidit in apparitionibus Ueneris ⁊ Mercurij in vepis.⁊ illud manifestum est.Et ponamus q̄ clima est clima qd̄ trāsit ab ascena per terras chonichε.⁊ dies qui est longior hic:est quatuordecem horarum ⁊ q̄rte hore equalitatis.Et neq; eligimus hoc clima:nisi quia in hoc circulo hic eq̄distāte ꝓprie:⁊ in eo qd̄ sequitur ipsum:ceciderunt plures considerationes.est igitur cōueniens vt sint cōsiderationes chaldeorū.Qd̄ vō cecidit in eo qd̄ seq̄tur ipsuꝫ ex cōsiderationibus:est in terris elleym siue ellenoꝝ: ⁊ in terris egypti.In hoc.n.climate quod narrauimus:quādo orit̄ cancer:inuenimus angulum.h.e.d propter illud cuius declaratio precessit ex scientia anguloruꝫ:esse centum et tres partes:secūdum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes.et inuenimus propter illud ꝓportionem que est inter duas lineas continentes angulū rectum proportionem nonagintaquatuor partium ad septuagintaquinq; ꝑtes fere.⁊ scd̄m istas partes erunt linee subtendentes centum ⁊ viginti partes.Et ex modo sciētie latitudinis quādo tres stelle preter alias aut sine alijs oriuntur in ꝓncipio cancri.scꝫ qm̄ cursus earum est in eo quod sequitur longitudinē longiorem in orbibus reuolutionis earum:quātacūq; fuerit eorum longitudo a longitudine longiore:preter q̄ nō pertrāsierint signum vnuꝫ:inuenimus q̄ stella Saturni ⁊ stella Jouis forsitan erunt super ipsum orbē signorum preter q̄ accidit illi diuersitas apud sensum.Et inuenimus stellam Martis decliuiorem ad septētrionem ab orbe signorum quinta partis vnius vt multum.Arcus enim.d.e.erit arcus quo a sole in orbe signoꝝ elongantur stella Saturni et stella Jouis.⁊ erit arcus.d.k.arcus quo elōgatur a sole stel-

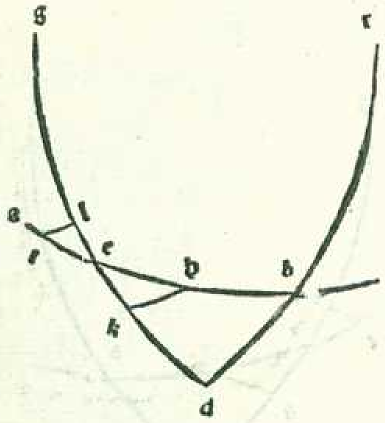


la Martis. quoniã magis elongatur in septẽtrione secũdum quãtitatem arcus. k. h. ⁊ est duodecem minuta. Et quia proportio arcus. k. b. ad arcum. k. e. est proportio nonagintaquatuor partium ad septuagintaquinq; partes. tunc arcus. k. e. erit etiam secũduz istas partes decem minuta fere. Jam autem positus fuit arcus. d. k. in Marte quatuordecem partes ⁊ medietas partis. est ergo arcus. d. e. totus aggregatus quatuordeceʒ partes ⁊. 40. minuta. et est in stella Saturni quatuordecem partes. ⁊ in stellã Jouis duodecem partes ⁊ medietas et quarta. Oportet ergo propterea ꝙ proportio arcus. e. d. etiam ad arcum. d. b. est proportio centum ⁊ viginti partium ad nonagintaquatuor partes. ⁊ arcus. d. b. etiam quoniã est arcus circuli maioris qui describitur transiens per duos polos horizontis: proueniat nobis in stella Saturni vndecem partes. ⁊ in stella Jouis decem partes. ⁊ in stella Martis vndecem partes ⁊ medietas fere. ¶ Et similiter etiam in Uenere ⁊ Mercurio: propterea ꝙ quãdo occidit principium cancri: facit cum horizonte similem huic angulum quẽ narrauimus in declinatione huic simili. ⁊ iam posuimus ꝙ stella Ueneris oritur vespere. ⁊ huius partis orbis signorum longitudo a loco solis vero est quinq; partes ⁊ due tertie partis. ⁊ ꝙ stella Mercurij oritur in vespere. ⁊ eius longitudo est vndecem partes ⁊ medietas partis. ergo declinatio solis in eleuatione eius secũdum veritatem quidem in stella Ueneris erit super vigintiquatuor partes ⁊ tertiam partis geminoꝝ. ⁊ in stella Mercurij sup decem et octo partes ⁊ medietatem partis. secũdum medium vero motum in stella quidẽ Ueneris super vigintiquinq; partes. et in stella Mercurij super decem et nouem partes fere. Hec est ergo comprehensio motus medij in longitudine harum duarum stellarũ. Cuȝ autem fuerit longitudo secũdum hunc modum: ⁊ videbimus eas in ꝑncipio cancri: erit stelle Ueneris tunc longitudo a lõgitudine longiore orbis reuolutionis quasi quatuordecem partium. ⁊ stelle Mercurij quasi duodecem partium. Illud namq; manifestum est per intentiones quarum precessit narratio in diuersitatibus earum. Et sequitur inde. Ut in istis cursibus stella Ueneris reperiatur decliuior ad septẽtrionem ab orbe signorum pte vna. ⁊ in stella Mercurij parte vna ⁊ duobus tertijs partis fere. quoniam illa est sũma arcus. k. b. et illud manifestum est propterea ꝙ proportio eius ad arcum. k. e. est ꝓportio nonaginta quatuor partium ad septuagintaquinq; partes. ⁊ hec proportio etiam est proportio vnius ad medietatem ⁊ quartam partis. et proportio partis vnius ad vnuȝ ⁊ tertiã partis vnius fere. prouenit ergo nobis arcus. e. k. etiam in Uenere medietas ⁊ quarta partis. ⁊ in Mercurio pars vna ⁊ tertia partis. Sed secũdum istas partes positus est etiam arcus. d. k. ⁊ est arcus qui videtur esse cuiusq; eorum longitudo a sole: in Uenere quidem quinq; partes ⁊ due tertie partis. ⁊ in Mercurio vndecem partes ⁊ medietas partis. prouenit ergo arcus. d. k. e. totus in Uenere sex partes ⁊ due quinte partis. ⁊ in Mercurio duodecem partes et medietas ⁊ tertia partis fere. ergo etiam propterea ꝙ proportio arcus. e. d. ad arcum. b. d. est proportio centum ⁊ viginti partium ad nonagintaquatuor partes. ⁊ iam cõuenit hec ꝓportio proportioni sex partium ⁊ duarum quintarum partis ad quinq; partes fere. ⁊ proportioni duodecem partium ⁊ duarum tertiarum partis ad deceȝ partes fere: prouenit nobis arcꝰ. d. b. ⁊ est quãtitas lõgitudinis totius: in Uenere qͥdem qͥnq; ptes: ⁊ in Mercurio decem partes. Et illud est cuius intendimus inuentionem.

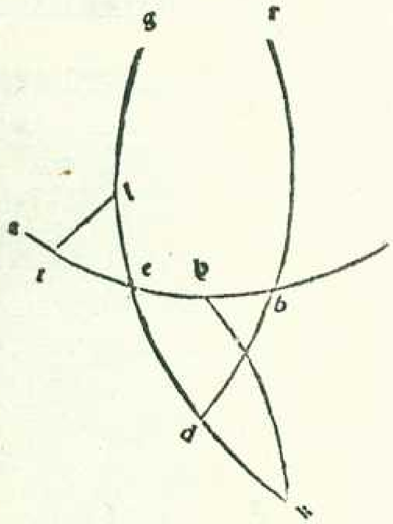
¶ Capitulum octauum in hoc ꝙ illud quod reperitur de proprietatibus in apparitionibus Ueneris ⁊ Mercurij ⁊ occultationibus eorum est conueniens radicibus que posite sunt eis.

QUod autem res faciles que in apparitionibus Ueneris ⁊ Mercurii ⁊ occultationibus eorũ reperiuntur: sint comitantes et conuenientes radicibus quas posuimus eis. scȝ ꝙ in stella Ueneris tempus quod est ab occasu eius vespertino ad ortum eius matutinũ: tunc quãdo stella est in principio piscis: est quasi duo dies vt multum. ⁊ tunc quidem quãdo est in principio Uirginis: est sexdecem dies. Et in stella Mercurij tunc quãdo est cõueniens vt videatur in principio scorpionis: tunc eius apparitio vespertina destruit̃ ⁊ deletur. ⁊ quãdo est conueniens vt videatur in principio tauri: tũc eius apparitio matutina destruitur ⁊ deletur hoc isto modo scitur. Et incipiamus ꝑmo a stella Ueneris. et ponamus similem illius descriptionis quam descripsimus in apparitionibus. Ponamus igitur in primis ꝙ punctum. e. orbis signorum sit punctum supra quod est ꝑncipium piscis. ⁊ hic locus quando conuenit vt sit in eo stella Ueneris in longitudine longiore orbis resolutionis sit declinatus ab orbe signorum in septẽtrionem sex partibus et tertia partis fere. Et ponamus vt figura sit figura occasus vespertini. et in hoc occasu proueniet angulus. b. e. d. in hoc climate quod posuimus. 154. partes: secũduȝ partes quibus duo anguli recti sunt. 360. partes. ⁊ propter illud erit secũdum partes quibus chorda subtendens est. 120. partes: maior duarum linearum continentiũ angulum rectum. 117. partes. ⁊ minor earum. 27. partes fere. Quapropter secundum partes etiaȝ quibus linea. b. d.

⁊ est longitudo vniuersalis: est quinq̃ partes: linea.d.e. fit quinq̃ partes ⁊ octo minuta. Sed quia fuit stella longius elongata in septētrione ab orbe signorū sex partibus ⁊ tertia partis. ⁊ quia hec est sūma arcus.k.b. et fuit proportio decem ⁊ septem partium ad viginti septem partes: ipsa proportio sex partium ⁊ tertie partis: ad partem ⁊ medietatē partis fere. tunc arcus.k.e. erit pars vna ⁊ medietas partis. ⁊ erit arcus.k.d. reliquus: ⁊ est arcus lōgitudinis stelle in occasu vespertino a sole ad illud qd̄ est retro ipsum tres partes ⁊.38.minuta. Et hec etiam est forma illius.

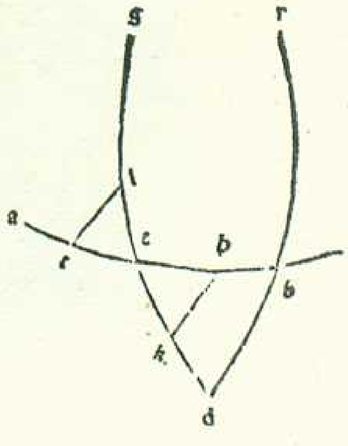


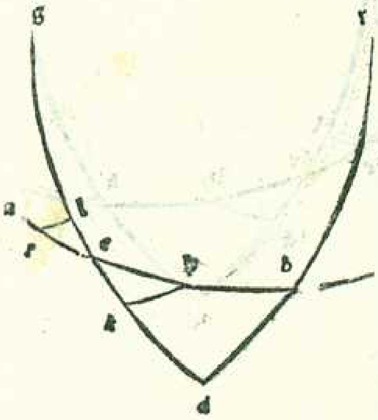
ET etiam in forma huic simili: propterea ꝙ angulus.b.e.d. fit in ortu matutino.69.partes secūdū partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. ⁊ propter illud erit secūdum partes quibus chorda subtendens est.120.partes: linea minor duarum linearum continentium angulum rectum.68.partes. ⁊ maior earū.99.partes. ⁊ est proportio.68.partium ad.120.partes: ipsa proportio quinq̃ partium ad octo partes ⁊.49.minuta. et proportio.68.partium ad.99.partes: ipsa proportio sex partium ⁊ tertie partis ad nouem partes et.13.minuta. Et tunc arcus.d.e. prouenit secūdum istas partes octo partes ⁊.49.minuta. et proueniet arcus.k.e. ⁊ est arcus superfluitatis que est propter latitudinem.9.partes ⁊.13.minuta. ⁊ erit arcus.d.k. reliquus: et manifestū est ꝙ ipse est arcus longitudinis stelle a sole retrorsum.24.minuta. et iam fuit eius elongatio secūdum istud exemplum ad posteriora in occasu vespertino etiam tres partes ⁊.38.minuta. tunc motus stelle in tempore quod est in eo quod est inter occasum vespertinum ⁊ inter ortum matutinum fuit minor motu solis in hoc tempore. scilꝫ minor cursu eius in proprietate suiipsius in longitudine fere propter antecessionem que est propter orbem reuolutiōis eius tribus partibus ⁊.14.minutis. Et quia stella equat hanc quātitatē partium anterius secūdum ꝙ scitur de ipsa ex tabula diuersitatis quādo mouetur ⁊ est in lōgitudine propinquiore orbis reuolutionis sue parte vna ⁊ quarta partis. ⁊ stella secat illud secūdum mediū in propinquo duorum dierum. tunc apparet ꝙ hec est sūma temporis huius longitudinis quam diximus. Et illud est conueniens ei quod videmus.



ET in simili huic forme etiam ponam vt punctum.e. fit super ꝑncipium Virginis: ⁊ est locus quando contingit vt si stella Veneris fuerit in eo in longitudine propinquiore orbis reuolutionis sue: videatur decliuior ad meridiē ab orbe signorum euicino illarum partium ⁊ sunt sex partes ⁊ tertia partis. Et ponamus primum occultationem eius vespertinam. et tunc erit angulus.b.e.d.69.partes: secūdū partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. igitur secūdum partes quibus chorda subtēdens est.120.partes: erit minor duarum linearum cōtinentium angulum rectum.68.partes. ⁊ maior earum.99.partes fere. Et quia proportiones que sunt hic: sunt ille proportiones eedem que fuerunt in apparitione matutinali in pisce: ⁊ est longitudo in latitudine hic talis qualis ibi. tunc arcus.e.k. prouenit nobis secūdum istas partes.9 partes et.49.minuta. Et prouenit arcus.e.l. et est arcus superfluitatis que est propter latitudinem.9.partes ⁊ 13.minuta. et est arcus.d.l. totus: ⁊ est arcus longitudinis stelle a sole retrorsū.18.partes ⁊ duo minuta. Quod ergo pertinet huic quātitati ex partibus: ⁊ sunt partes antecessionis a loco motus medij solis ⁊ stelle: est septem partes ⁊ medietas partis fere a longitudine ꝓpinquiore orbis reuolutionis: secūdū ꝙ est in tabula diuersitatis: sicut diximus. ¶ Et similiter etiam in ortu matutino qui est huius stelle in principio Virginis. quando erit angulus.b.e.d.154.partes: secundum partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes: erit tūc secundum partes quibus chorda subtendens est.120.partes: maior duarum linearum cōtinentium rectum angulum.117.partes. ⁊ minor earum.27.partes. Et erunt proportiōes ille etiam proportiones eedem que posite sunt in occultatione vespertina in pisce: ⁊ proueniet nobis secūdum istas partes arcus.d.e. quinq̃ partes ⁊ octo minuta. Et arcus.e.l. ⁊ est arcus superfluitatis: que est propter latitudinem: pars vna ⁊.30.minuta. Et arcus.d.l. totus: ⁊ est longitudo stelle a sole ad anteriora sex partes ⁊.38.minuta. Et est quod pertinet istis partibus secundum illum modum a lōgitudine propinquiore orbis reuolutionis due partes ⁊ medietas partis fere. Stella igitur Veneris mouetur ab occultatione sua vespertina ad ortum matutinum istis partibus omnibus orbis reuolutionis: ⁊ sunt decem ptes. ⁊ ipsa non secat hanc quantitatem partium nisi in propinquo dierum quos diximus: ⁊ sunt sexdecem dies. Et illud est conueniens ei quod videtur.

POstquam igitur iam firmate sunt he res. tunc iam oportet vt reducamus considerationem nostram ad illud quod sequitur in apparitionibus stelle Mercurij que destruuntur ⁊ delentur. Et incipiamus primo vt ostendamus: ꝙ quādo est in principio scorpionis: est eius elōgatio a sole ad posteriora. ⁊ si esset vltima lōgitudo que est inter ipsum ⁊ ipsam in eo: non tamen esset possibile vt videretur vespere. Ponamus itaq̃ formam quam posuimus in apparitionibus. ⁊ ponamus vt punctū.e. orbis signorum fit in principio scorpionis. ⁊ hic locus fit in quo in occasu angulus.b.e.d. fit.69.partes: secūdū partes quibus duo anguli recti sunt.360.partes. ergo erit minor dua-

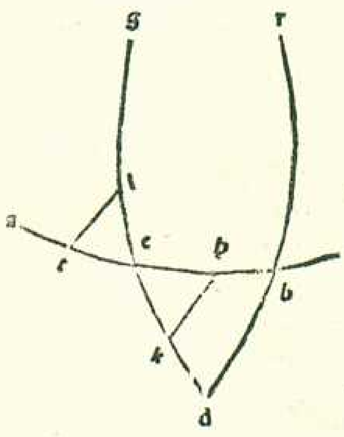




rum linearum continentium angulum rectum.68.partes: secundum partes quibus subtē dens est.120.partes. ꝛ maioꝛ duarum linearum continentium ipsum erit.99.partes.ergo secundum partes quibus arcus.b.d.ꝛ est arcus longitudinis vniuersalis: est decem ptes: erit arcus.d.e.17.partes ꝛ.39.minuta. Sed cum huius stelle locus fuerit locus quem narrauimus: erit decliuioꝛ ad meridiem ab oꝛbe signoꝛum tribus partibus fere. quapꝛopter pꝛopterea ꝙ in istis pꝛopoꝛtionibus narratis secūdum partes etiam quibus arcus.l.t.ꝛ est arcus longitudinis: est tres partes: est arcus.l.e.4.partes ꝛ.22.minuta.et est arcus d.l.totus secundum istas partes.22 partes fere. ꝛ tunc iam opoꝛtet vt sit hec quātitas partium longitudinis stelle a loco solis vero: vt sit possibile vt videatur pꝛima visio. Sed pꝛopterea ꝙ plurimum quod est longitudinis eius a loco solis verificato quando est in pꝛincipio scoꝛpionis: non est nisi.20.partes ꝛ.58.minuta.quia nos iam pꝛemisimus ꝛ declarauimus illud per capitula que simpliciter demonstrauimus ei in scientia longitudinū maioꝛum.ergo apparet ꝙ illud quod sic est in apparitionibus necessariū est vt destruetur ꝛ deleatur.

❡ Nos namq; si posuerimus similem illi foꝛme que est apparitionum. et posuerimus vt punctum.e.sit pꝛincipium tauri in oꝛtu vespertino.tunc cū erit stella secundum cursus narratos declinata ad meridiem ab oꝛbe signoꝛū tribus partibus ꝛ sex minutis fere. ꝛ fuerint pꝛopoꝛtiones accepte in triangulis oꝛtogonijs ille pꝛopoꝛtiones narrate eedem: pꝛoueniet nobis arcus.d.e.17.partes et.39.minuta.secundū istas partes. ꝛ arcus.l.e.4.partes ꝛ.37.minuta: secundum partes quibus arcus.t.l.et est arcus latitudinis: est tres partes ꝛ decem minuta. ꝛ arcus.d.e.l totus.22.partes ꝛ.16.minuta. Quapꝛopter necessarium est hic etiā vt sit longitudo stelle a loco solis verificato vt videatur pꝛima visio eius hec quantitas partium Sed pꝛopterea ꝙ non fuit elongata maioꝛ eius elongatio super partes quas declarauimus: et sunt.22.partes ꝛ.13.minuta.tūc necessario fit vt he apparitiōes destruātur ꝛ deleantur. Manifestum est igitur ꝙ illud quod iam intēdimus est conueniens ei qđ videtur: ꝛ radicibus que posite sunt.

❡ Capitulum nonum in radice qua reperiuntur longitudines particulares a sole in apparitionibus harum stellarum ꝛ occultationibus earum.



Iam autē apparet ex illo: ꝙ omnino quando fuerint arcus.b.d.noti in vnaquaq; stellarum. ꝛ fuerint pꝛincipia signoꝛum que sunt super sectionem e.data. et pꝛopter illud erit angulus b.e.d.datus.tunc arcus.d.e.erit datus.et erit cursus in latitudine que est stellarum in longitudine hac.scilicet arcus.k.h.aut arcus.t.l.datus.et pꝛopter illud erit etiam arcus.k.e.aut arcus.e.l.datus.et erit longitudo etiam que videtur data.scilicet arcus.k.d.aut arcus.l.d. Numerauimus igitur hoc modo: vt non pꝛolongetur liber in hoc climate medio quod diximus solo (quoniā in eo est sufficientia in signis omnibus vniuscuiusq; stellarum quinq;) longitudines a loco solis verificato: que videntur in eleuationibus ꝛ occultatiōibus.ita vt stelle omnes sint posite in pꝛincipijs signoꝛum. ꝛ firmauimus eas pꝛopter facilitatem operandi per eas in quinq; tabulis stellarum quinq;. in vnaquaq; tabula quarum sunt duodecem linee. Tabule igitur pꝛime tres harum stellarum quinq; sunt Saturni Iouis et Martis. Et firmauimus in omni tabula earum tres areas. Et firmauimus in area pꝛima earum pꝛincipia signoꝛum. Et in areis secundis longitudines oꝛtuum matutinoꝛum. Et in areis tertijs occasuum vespertinoꝛum longitudines. Duas vero reliquas tabulas Veneris ac stelle Mercurij firmauimus in quinq; areis. Et firmauimus in duabus areis pꝛimis secundum illud exemplum pꝛincipia signoꝛum. Et in duabus areis secundis longitudines oꝛtuum vespertinoꝛum. Et in duabus areis tertijs longitudines occasuum vespertinoꝛum. Et firmauimus etiam in duabus areis quartis longitudines oꝛtuum matutinoꝛum. Et in duabus areis quintis longitudines occasuum matutinoꝛū. Et ita est artificium tabularum secundum ꝙ declarauimus ipsum.

❡ Capitulum decimum de tabulis factis apparitionibus stellarum quinq; erraticarum et occultationibus earum.

Capita Signorum.		Ortus ♄ Matuti.		Ortus ♃ Matuti.		Ortus ♂ Matuti.		Ortus ♀ Matuti.		Ortus ♀ Vespti.		Ortus ☿ Matuti.		Ortus ☿ Vespti.	
12		g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
1 Aries.	♈	29	28	19	33	29	0	3	36	15	31	22	43	24	10
2 Taurus.	♉	27	26	18	21	27	12	4	9	13	48	24	23	21	15
3 Gemini.	♊	22	10	14	14	22	14	5	4	10	39	22	28	17	10
4 Cancer.	♋	17	18	11	44	18	15	10	12	8	38	18	48	14	9
5 Leo.	♌	14	8	9	44	16	7	17	45	7	5	15	8	12	53
6 Virgo.	♍	13	8	9	7	15	8	23	40	6	53	13	15	12	8
7 Libra.	♎	12	15	9	0	14	12	22	27	6	57	12	29	12	10
8 Scorpio.	♏	13	1	9	7	15	8	15	14	7	51	12	10	12	41
9 Sagittarius.	♐	13	47	9	44	16	7	7	1	7	56	11	16	14	3
10 Capcornus.	♑	16	36	11	44	18	15	2	18	9	58	12	16	16	19
11 Aquarius.	♒	21	16	14	14	22	14	1	36	12	47	14	25	20	15
12 Pisces.	♓	26	46	18	21	27	11	2	43	15	28	18	22	24	18
		♄		♃		♂		A. 180. ad. 223.		Ab vno ad. 137.		A. 180. ad. 248.		Ab vno ad. 112	

Capita Signorum.		Occasus ♄ Vespti.		Occasus ♃ Vespti.		Occasus ♂ Vespti.		Occasus ♀ Matuti.		Occasus ♀ Vespti.		Occasus ☿ Matuti.		Occasus ☿ Vespti.	
12		g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m	g	m
1 Aries.	♈	13	46	9	28	14	12	7	25	2	27	12	20	12	9
2 Taurus.	♉	14	7	9	38	16	8	7	29	3	30	12	18	12	12
3 Gemini.	♊	15	8	10	16	17	7	7	38	8	47	12	37	14	44
4 Cancer.	♋	17	9	11	44	18	15	8	18	10	44	14	9	19	48
5 Leo.	♌	19	48	13	32	22	14	9	19	11	30	16	39	23	29
6 Virgo.	♍	22	0	15	23	27	11	10	46	7	43	20	23	26	56
7 Libra.	♎	22	32	16	7	29	0	11	9	6	40	23	50	25	38
8 Scorpio.	♏	21	20	15	23	27	11	11	26	6	17	23	49	20	35
9 Sagittarius.	♐	18	54	13	32	22	14	12	27	5	12	20	44	17	41
10 Capcornus.	♑	16	36	11	44	18	15	9	18	2	18	16	19	12	30
11 Aquarius.	♒	14	40	10	16	16	7	8	29	3	24	14	7	11	32
12 Pisces.	♓	14	0	9	38	15	8	7	43	6	31	12	14	11	47
		♄		♃		♂		A. 224. ad. 360.		A. 138 ad. 180		A. 249. ad. 360.		A. 153. ad. 180.	

¶ Capitulum vndecimum In consumatione Libri.

Quia igitur iam consumauimus has intentio- nes: ⁊ perfecimus omnia eis necessaria: ostendendo scientiam earum in hoc libro secundum quãtitatem possibilitatis nostre scientie: et summe nostri consilij: propter difficilia earum: secundum quãtitatem eius quo adiuuit nos tempus: quod peruenit ad nos: ad inueniendum id cuius est inuentio necessaria ex illo: ⁊ pretermittendum id cuius est necessaria pretermissio ⁊ verificatio eius ex eo. ⁊ secundum ꝙ sit quod scripsimus inde cõferens in hac sciẽtia: preter ꝙ inquiramus per ipsum prolongationum vel abbreuiationum arrogantiam ⁊ collaudationem. tunc iam sequitur ⁊ honestum est: vt imponamus hic finem Libro.

¶ Expleta est dictio tertiadecima et vltima libri Almagesti Ptolemei Pheludiẽsis Alexãdrini: ⁊ ita ingẽs ac nobile opus totius Almagesti seu Magne cõstructiõis absolutũ est: Ingenio labore ⁊ sumptibus Petri Liechtenstein Coloniẽ. Anno Virginei Partus. 1515. Die. 10. Janua. Venetijs.

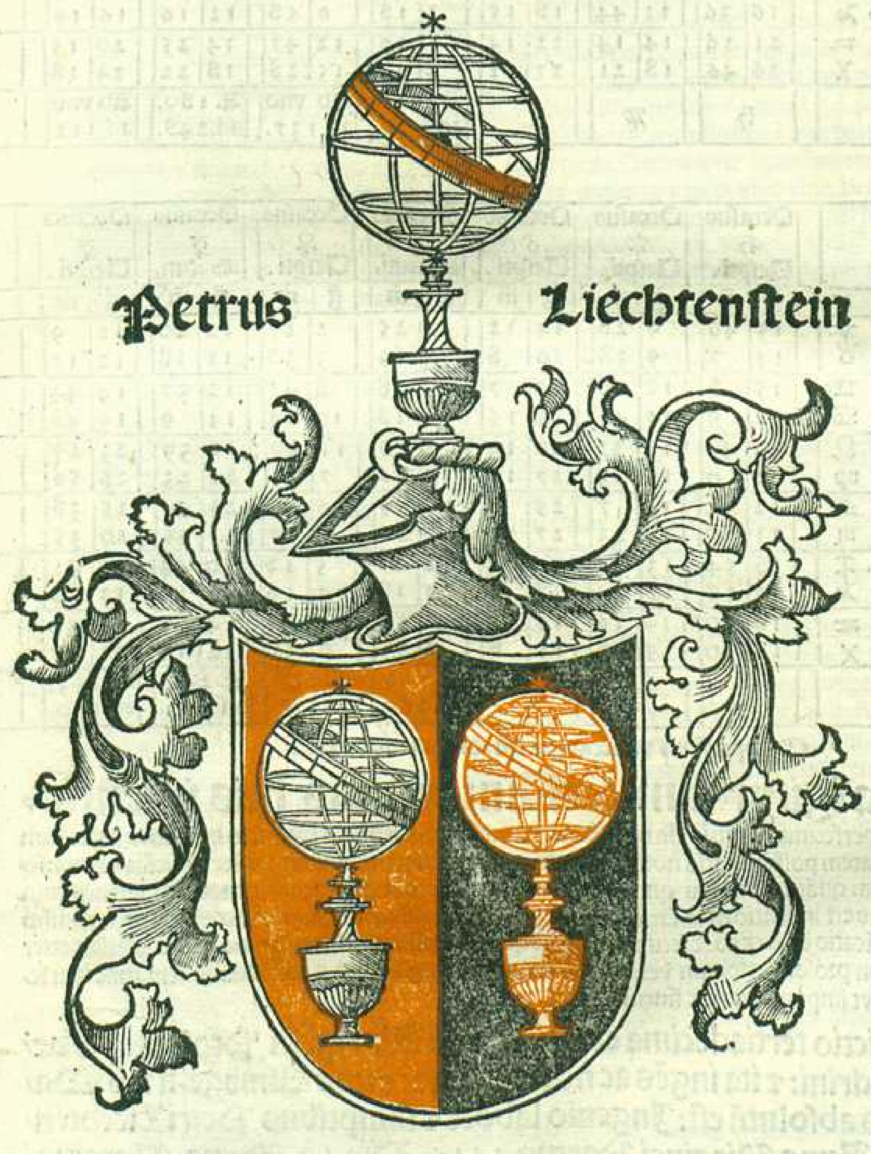
REGISTRUM

2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
*	a	b	c	d	e	f	g	h	i	K	l	m	n	o	p	q	r	s	t	v	x	y	z	A	B

*

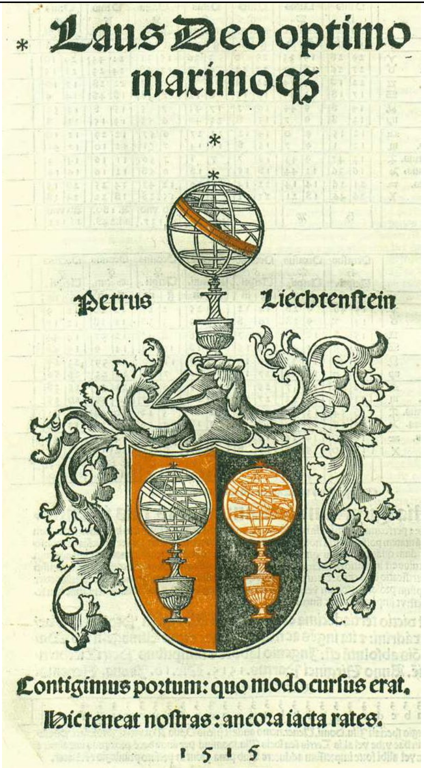
* Laus Deo optimo *
maximoqꝫ

*



Contigimus portum: quo modo cursus erat.
Hic teneat nostras: ancora iacta rates.

1515



ALMAGESTUM CLAUDII PTOLOMEI PHELUDIENSIS ALEXANDRINI.VENETIAE , 1515. DEUTSCHES MUSEUM. 309 PAGINAE. PROF. DR. DARCY CARVALHO. FEA-USP. SAO PAULO. BRAZIL. 2019. STUDIES IN MEDIEVAL AND MODERN LATIN.

Almagestum Cl. Ptolemei Pheludiensis Alexandrini Astronomorum Principis. Opus ingens ac nobile omnes caelorum motus continens. Felicibus astris eat in lucem. Ptolemaeus, Claudius. Venetiae : Liechtenstein, 1515. Contingimus portum: quomodo cursus erat. Hic teneat nostras: ancora iacta rates. Laus Deo Maximo Optimusque. Petrus Lichtenstein. The Project Ptolemaeus Arabus et Latinus (PAL) of the Bavarian Academy of Sciences and Humanities, is dedicated to the edition and study of the Arabic and Latin versions of Ptolemy's astronomical and astrological texts and related material. These include works by Ptolemy or attributed to him, commentaries thereupon, and other works that are of immediate relevance to understanding Ptolemy's heritage in the Middle Ages and the early modern period up to 1700 A.D. http://ptolemaeus.badw.de/start. O Projeto Ptolemaeus Arabus et Latinus da Academia de Ciencias e Humanidades da Baviera dedica-se a publicar estudos de versoes em arabe e latim dos textos astronomicos e astrologicos de Ptolomeu e material relacionado, a saber, obras de Ptolomeu ou atribuídas a ele, comentarios e outros trabalhos de relevancia imediata para a compreensao do legado de Ptolomeu, na Idade Media e no inicio do período moderno, até 1700 d.C. Nosso interesse na obra de Claudio Ptolomeu concentra-se no estudo do latim moderno do tradutor, Gerardo de Cremona. Em suas traducoes Gerardo comparava os originais arabes com as copias latinas inicialmente traduzidas, reconstruindo passagens omitidas e utilizando vocabulario mais adequado a linguagem cientifica latina.